

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

TBG 1100 MC

- ГАЗОВЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ ПРОГРЕССИВНЫЕ/
МОДУЛЯЦИОННЫЕ ГОРЕЛКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

www.baltur.nt-rt.ru || bru@nt-rt.ru



ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ
(ПЕРЕВОД С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА)

0006160025

- Перед тем, как начать пользоваться горелкой, внимательно прочтите то, что написано в брошюре «ПРЕДПРЕУЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ», которая входит в комплект руководства инструкции, являющегося неотъемлемой и необходимой частью продукта.
- Перед пуском горелки или выполнением техобслуживания внимательно прочитайте все 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.

 ОПАСНОСТЬ	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	 ВНИМАНИЕ	 ИНФОРМАЦИЯ
--	---	---	---



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

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 данных 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 недлительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - Отключил электрическое питание путём отсоединения питающего 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 образовывалось 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 затянuty.
 - 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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

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 проверке тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур РС.
- 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:
 - Проверил 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.

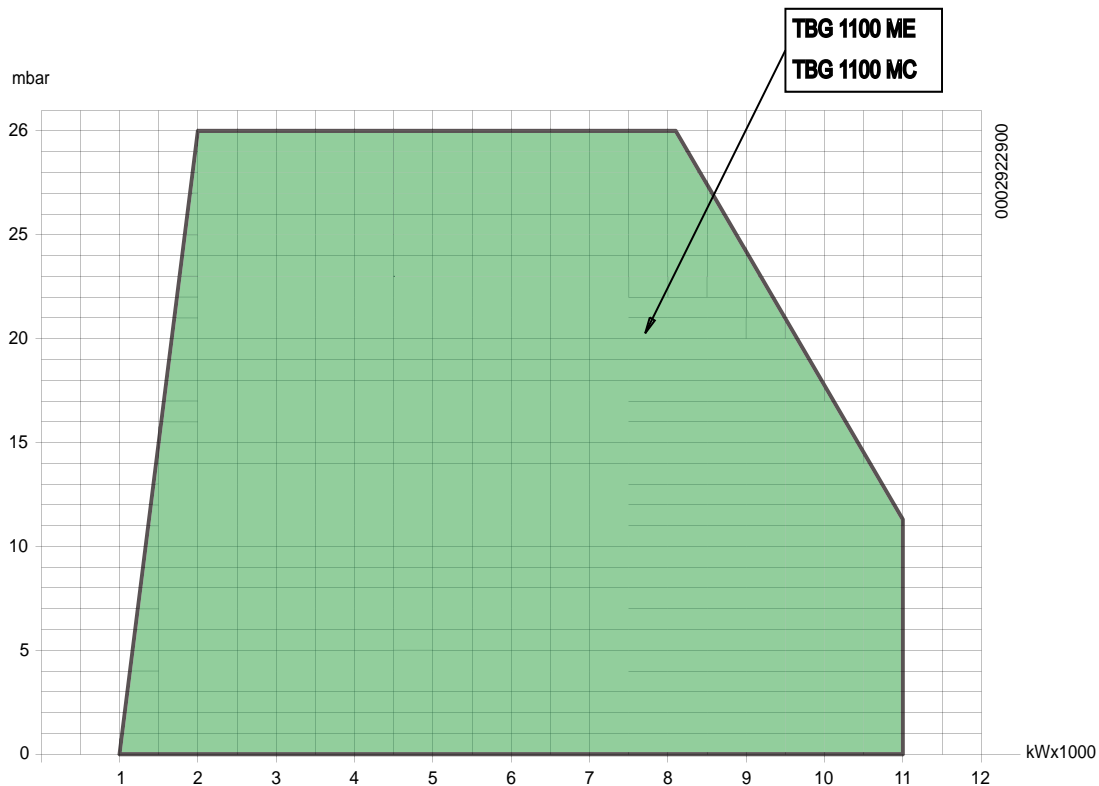
ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

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.

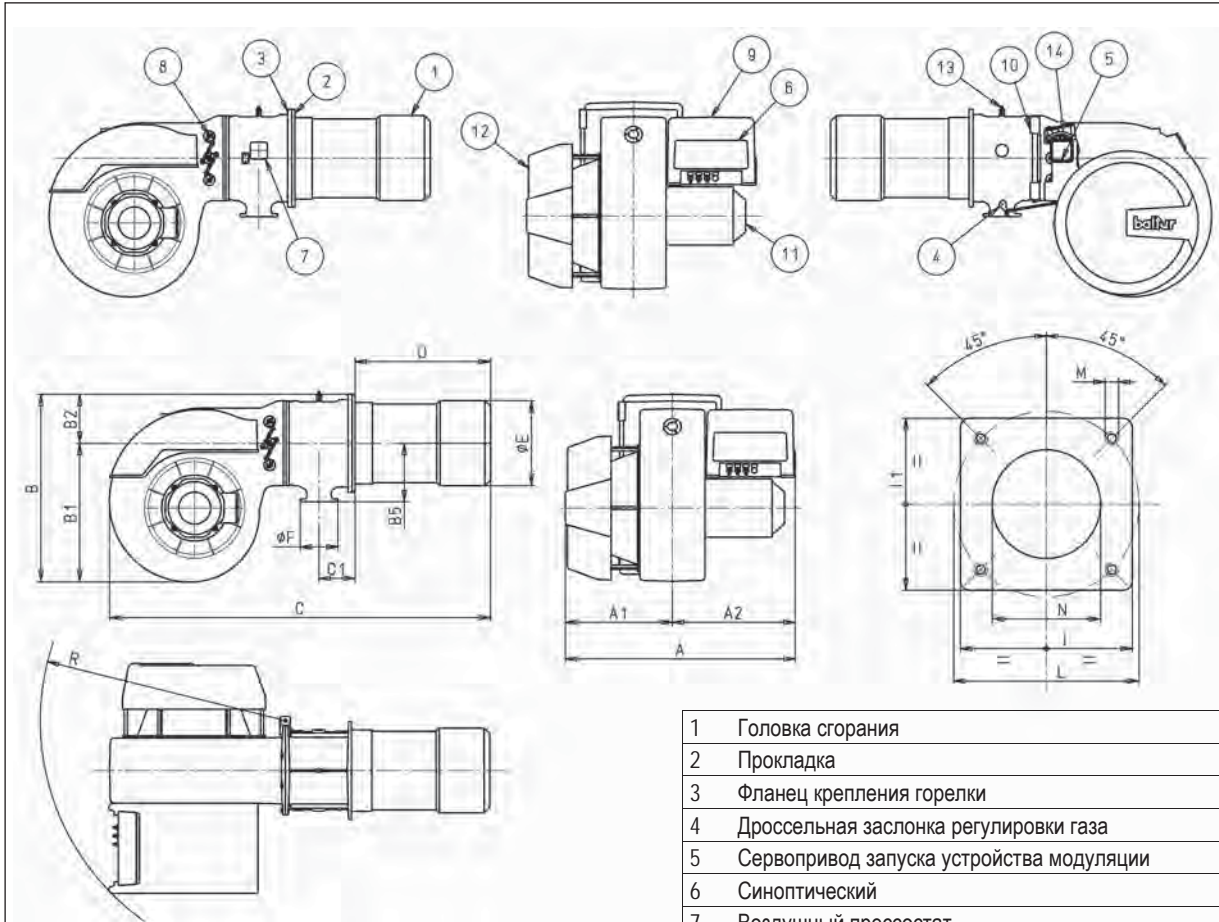
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		TBG 1100 MC	
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	МАКС:	кВт	11000
	МИН	кВт	1000
Двигатель вентилятора			22 кВт – 50 Гц
			2940 об/мин
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ	кВт		23
ТРАНСФОРМАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ			8 кВ – 30 мА
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ			3 N – 400 В - 50 Гц
ДЕТЕКЦИЯ ПЛАМЕНИ			ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ
МАТЕРИАЛ В ОСНАСТКЕ			
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА			2
ШПИЛЬКИ			N° 4 M 20
ШЕСТОУГОЛЬНЫЕ ГАЙКИ			N° 4 M 20
ШАЙБЫ			N°4 Ø 20

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



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 обратиться за помощью к изготовителю. Рабочие диапазоны получены при температуре окружающей среды 20°C и барометрическом давлении 1013 мбар (высота над уровнем моря около 0 м).



1	Головка сгорания
2	Прокладка
3	Фланец крепления горелки
4	Дроссельная заслонка регулировки газа
5	Сервопривод запуска устройства модуляции
6	Синоптический
7	Воздушный прессостат
8	Блок воздушных заслонок
9	Электроцит
10	Шарнир
11	Двигатель вентилятора
12	Всасывающий воздухозаборник.
13	Штуцер отбора давления газа в головке
14	Устройство модуляции топливовоздушной смеси

	A	A1	A2	B	B1	B2	B5	C	C1	D	E Ø	F Ø	R	I	I1	L Ø	M	N Ø
TBG 1100 MC	1230	570	660	1000	740	260	310	2030	190	720	451	DN 80	1300	520	520	594	M20	460

КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В состояние горелки входят:

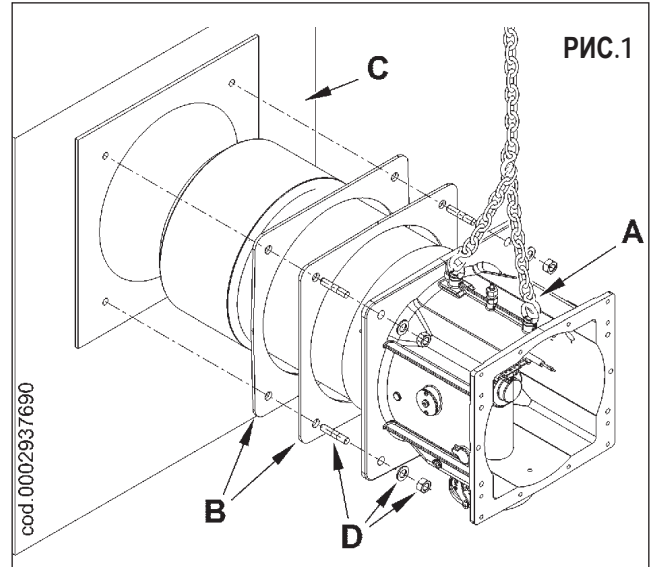
- Корпус вентилятора из легкого сплава алюминия.
- Центробежный вентилятор с высокими эксплуатационными характеристиками.
- Всасывающий воздухозаборник.
- Регулируемая головка горения с огневой трубой из нержавеющей стали и стальным диском пламени.
- Окно для контроля пламени.
- Трехфазный электрический двигатель для задействования вентилятора.
- Реле давления воздуха, гарантирующее наличие воздуха для горения.
- Газовая рампа с клапаном регулировки, функционирования

и безопасности, блоком контроля герметичности, реле минимального и максимального давления, регулятором давления и газовым фильтром.

- Автоматический блок управления и контроля горелки в соответствии с европейским нормативом EN 298.
- Контрольное устройство обнаружения пламени в виде электрода ионизации.
- Щит управления с выключателями пуска/остановка - автоматического/ручного режимов - тумблером минимальной/максимальной мощности, контрольными лампочками функционирования и блокировки
- Электрооборудования класса защиты IP54.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Газовая горелка, сертифицированная CE в соответствии с европейским нормативом EN676.
- Функционирование на двух прогрессивных ступенях.
- Головка горения с частичной рециркуляцией сожженных газов и низкими выбросами NOx (класс II по европейскому нормативу EN676).
- Шарнир, открывающийся влево и вправо для более легкого доступа к узлу смещения без отсоединения горелки от котла.
- Регулировка минимальной и максимальной подачи воздуха посредством устройства модуляции с механическим кулачком, приводимым в действие электрическим сервоприводом.
- Закрытие задвижки во время остановок во избежание тепловых потерь из дымохода.
- Контроль герметичности клапанов в соответствии с евростандартом EN 676.



СОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ С КОТЛОМ

МОНТАЖ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ

Головка горения упаковывается отдельно от корпуса горелки. Закрепите узел головки к дверце котла следующим образом:

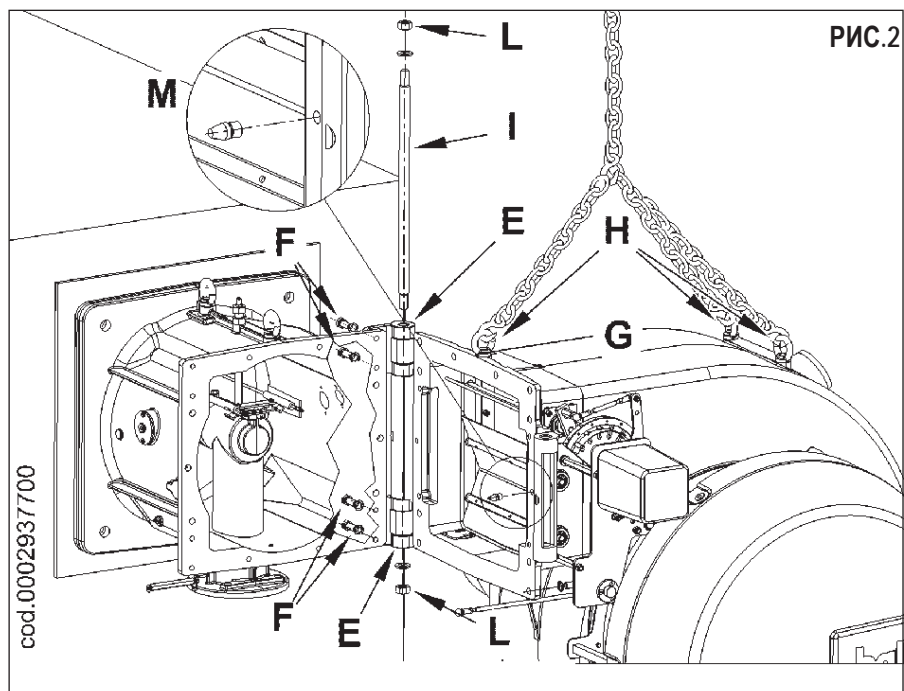
- Поместите изоляционные прокладки (B) на камеру.
- Закрепите фланец камеры (A) с котлом (C) посредством шпилек, шайб и гаек из комплекта поставки (D), перемещая камеру при помощи рым-болтов.

! Полностью запломбируйте подходящим материалом расстояние между стаканом горелки и огнеупорным отверстием внутри дверцы котла.

МОНТАЖ КОРПУСА ВЕНТИЛЯТОРА

Горелка оснащена двусторонней петлей, соответственно можно выбрать сторону открывания корпуса вентилятора. Серийное исполнение горелки предполагает установку петли с правой стороны. Для обеспечения максимального открытия, что, в свою очередь, позволит облегчить осуществление операций по техническому обслуживанию, рекомендуется установить петлю со стороны горелки, противоположной положению монтажа газовой рампы. Для правильной установки корпуса вентилятора необходимо выполнить следующие операции:

- После монтажа на котле узла головки навесить на камеру две петли (E), используя 4 винта (F) и соответствующие шайбы, не

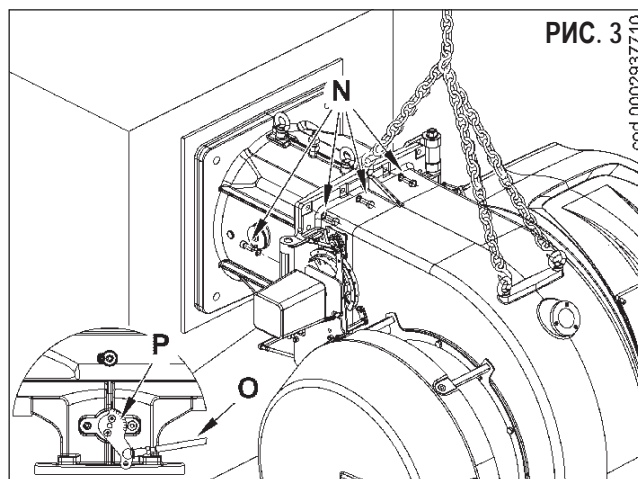


- затягивая при этом винты до конца (в серийном исполнении петли уже монтированы с правой стороны, но возможен также их монтаж на противоположной стороне).
- Установить корпус вентилятора (G) в положении, соответствующем двум петлям (РИС. 2). Для перемещения корпуса вентилятора использовать специальные цепи или тросы, закрепленные в рым-болтах (H).
- Вставить штырь I, затем закрепить его гайками L с соответствующими шайбами, обращая внимание на то, чтобы поверхности дверцы, направляемые петлями, исправно соприкасались с соответствующими поверхностями улитки. Избегать чрезмерного затягивания гаек (L), что могло бы стать причиной затрудненного поворачивания петли.

! На данном этапе не следует полностью затягивать винты (F) петель и снимать подъемные цепи.

- Привинтить к фланцу вентилятора, со стороны, противоположной петле, установочный штифт M (РИС. 2).
- Не снимая цепей, закрепленных в рым-болтах, повернуть корпус вентилятора и установить фланец вентилятора в соответствие с фланцем камеры, проверив, чтобы штифт M вошел в соответствующее отверстие (РИС. 3).
- Закрывать горелку, используя винты N и соответствующие шайбы. По завершении фазы соединения корпуса вентилятора с узлом головки затянуть окончательно 4 винта (F), закрепляющих петли (РИС. 2), после чего снять подъемные цепи или тросы.
- В завершение соединить тягу (O) с рычагом (P) дросселя регулировки подачи газа (РИС. 3).

! Всякий раз, когда необходимо открыть горелку, нужно сначала отсоединить тягу O и зажимы газовых электроклапанов.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Желательно, чтобы все соединения были выполнены гибким электрическим проводом. Электрические линии должны быть удалены от горячих деталей. Проверьте, чтобы электрическая линия, к которой будет подключена горелка, имела надлежащее напряжение и частоту. Проверьте, чтобы главная линия, соответствующий выключатель с предохранителями (обязательный компонент) и ограничитель (опциональный компонент) могли выдерживать максимальный ток, потребляемый горелкой.

Более подробную информацию см. на электрических схемах каждой конкретной горелки.

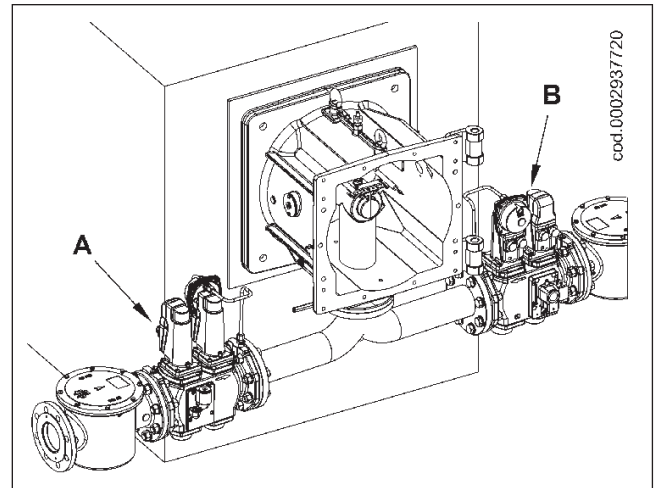
МОНТАЖ ГАЗОВОЙ РАМПЫ

Газовая раampa, сертифицированная в соответствии с нормативом EN 676, поставляется отдельно от горелки. Возможны различные варианты монтажа (А, В) газовой раампы. Выберите наиболее рациональный вариант, учитывая структуру рабочего помещения котла и откуда идёт газовый трубопровод.

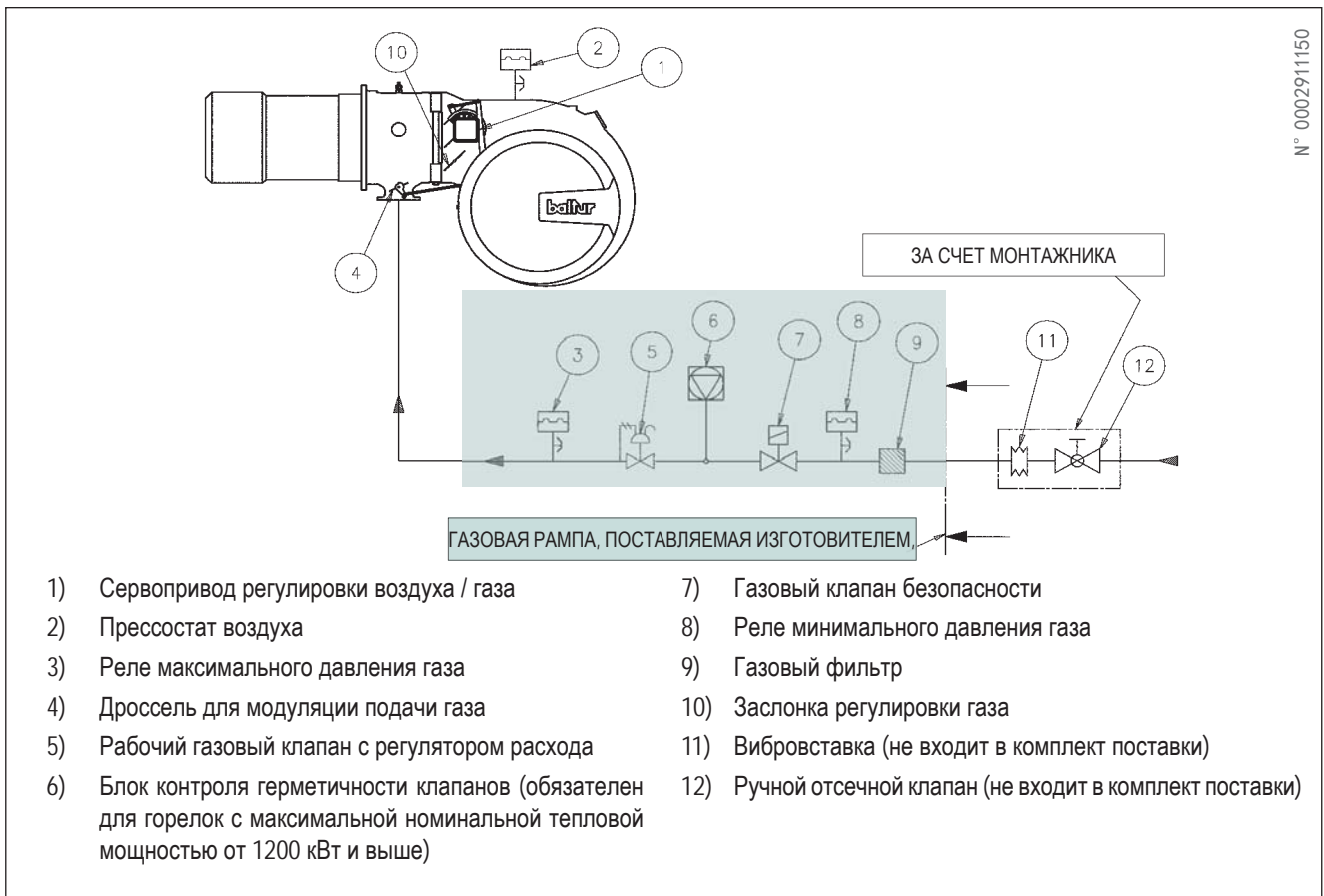
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОВОЙ РАМПЫ

! Перед газовым клапаном нужно монтировать ручной отсечной клапан и вибровставку, которые должны размещаться так, как указывается на принципиальной схеме.

Для гарантирования лучшего функционирования регулятора давления лучше, чтобы он монтировался на горизонтальном трубопроводе после фильтра. Регулятор давления газа необходимо регулировать, когда он работает на максимальном, **действительно** используемом горелкой расходе. Давление на выходе должно быть отрегулировано на значение, чуть меньшее значения максимального получаемого давления (которое достигается закручиванием почти до самого упора винта регулировки); для особых случаев: закручивание винта регулировки приведёт к увеличению давления на выходе регулятора, а откручивание - к уменьшению.



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ТОПЛИВОПОДВОДЯЩЕЙ ЛИНИИ ГОРЕЛКИ

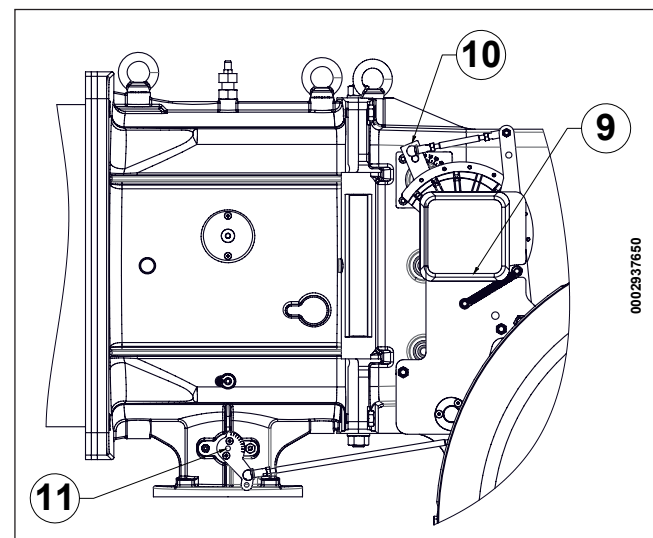


ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

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 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 фазу с отключением трансформатора 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 паузы (в положение закрытия). Если устройство контроля не обнаруживает пламени, блок управления останавливается в положении защитной блокировки (8) в течение трех секунд с момента открытия главного клапана. В случае "блокировки безопасности" клапаны сразу же закрываются. Для разблокировки блока управления нужно нажать на кнопку сброса (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 максимальной подачи до тех пор, пока температура или давление не достигнут такого значения, при котором сработает зонд модуляции, который вызовет вращение сервопривода в обратную предыдущей сторону.

Вращение назад, а следовательно и сокращение расхода воздуха и газа, происходит в короткие интервалы времени. Благодаря этим операциям, система модуляции пытается уравновесить количество тепла, поступающего котлу, с теплом, которое сам котёл 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 даже при работе на минимальной мощности достигается предельное значение температуры или давления, на которое настроено устройство окончательного останова (термостат или прессостат), 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.

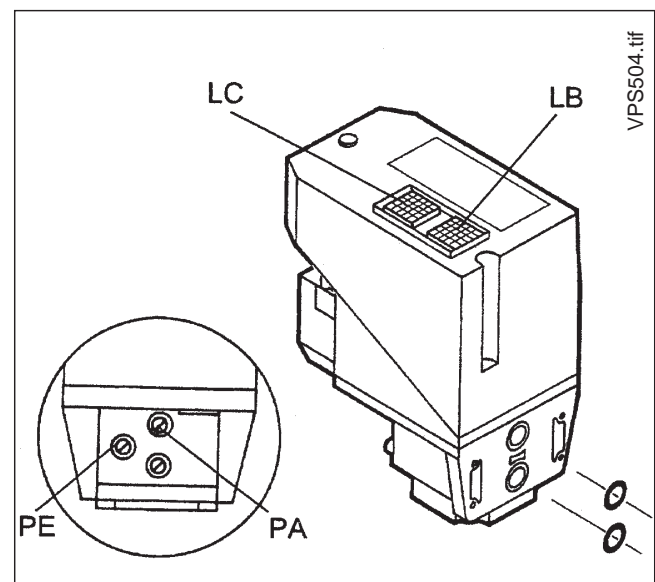
УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ «VPS 504» (ПРИ НАЛИЧИИ)

Предназначено для проверки герметичности клапанов перекрытия подачи газа. Данный контроль выполняется как только термостат котла разрешает работу горелки, создавая посредством мембранного насоса, установленного внутри него, избыточное давление в пробном контуре, превышающее на 20 бар верхнее значение давления.

При желании осуществить контроль необходимо установить манометр в соответствии с положением штуцера отбора давления PA.

Если пробный цикл дал положительные результаты, по прошествии нескольких секунд загорится лампа разрешения LC (желтого цвета). Для повторного запуска необходимо разблокировать прибор посредством кнопки с подсветкой LB. Доступ к плавкому предохранителю можно получить, удалив отверткой крышечку, расположенную рядом с розетками электрического соединения; резервная плавкая вставка расположена в верхней части устройства контроля герметичности под пробкой.

замечание: возможен монтаж устройства контроля герметичности на не оснащенных им рамах, запросив соответствующий комплект.



АППАРАТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ГОРЕЛОК НА ГАЗЕ LFL 1...

Оборудование управления и контроля для горелок с принудительной подачей воздуха с средним и большим потенциалом (прерывистое функционирование *) для одноступенчатых и двухступенчатых горелок или для модуляционных горелок с наблюдением давления воздуха для управления воздушной задвижкой. На приборах контроля и управления стоит знак СЕ в соответствии с директивой по газовому оборудованию и электромагнитной совместимости.

* Из соображений безопасности необходимо раз в сутки останавливать горелку для контроля!

В отношении стандартов можно сказать,

Следующие характеристики автоматики LFL1.... обеспечивают более высокий уровень безопасности оборудования по сравнению с требованиями нормативов:

- Тестирование детектора пламени и тестирование ложного пламени запускаются сразу же после истечения допустимого времени пост-горения. Если клапаны остаются открытыми или не полностью закрытыми сразу после останова регулировки, блокировочный останов сработает в конце допустимого времени после горения. Тесты заканчиваются только в конце времени предварительной вентиляции следующего ввода в действие.
- Проверка работы контрольного контура пламени осуществляется при каждом пуске горелки.
- Контакты управления топливными клапанами контролируются на износ в течении времени пост-вентиляции.

- Встроенный в блок управления плавкий предохранитель защищает контакты от перегрузок.

Что касается управления горелкой

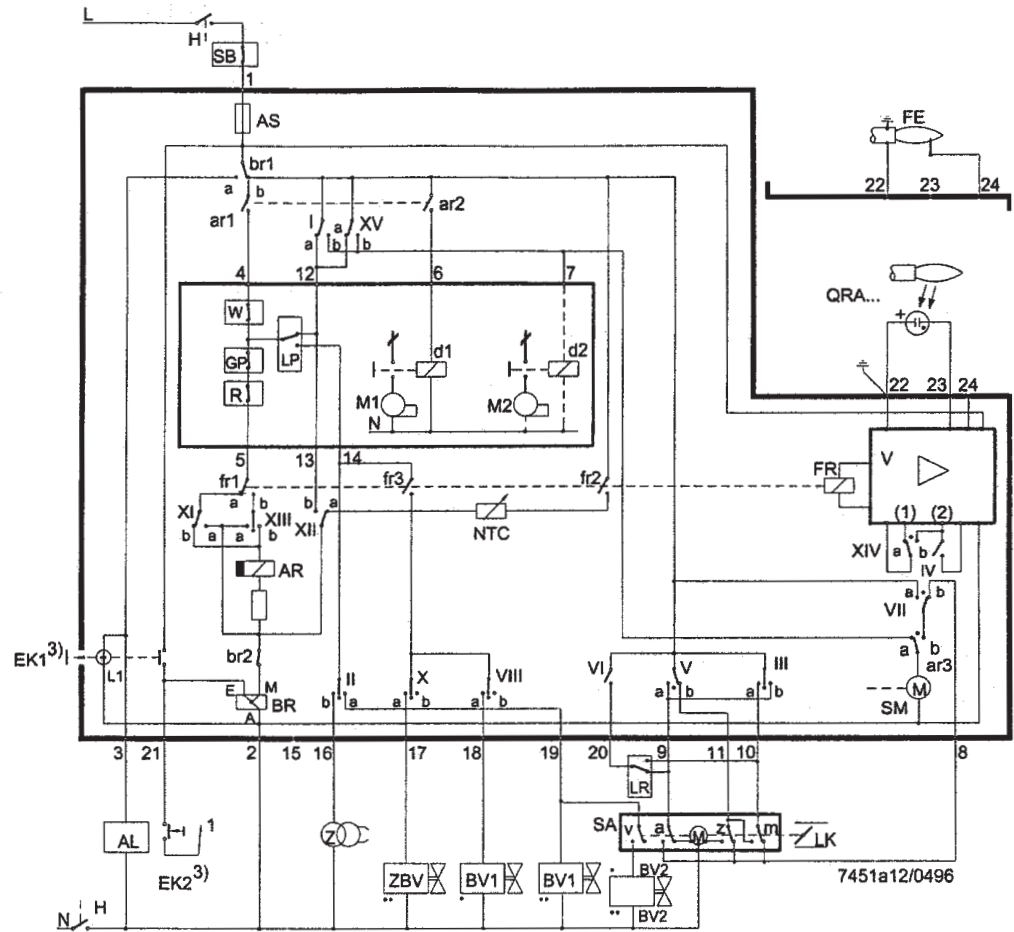
- Автоматика позволяет работать "с" или "без" пост-вентиляции.
- Команда контролируется воздушной заслонкой для гарантирования предварительной продувки с номинальным расходом воздуха. Контролируемые положения: ЗАКРЫТО или МИН (положение пламени включения при вводе в действие), ОТКРЫТО в начале и МИН в конце времени предварительной вентиляции. Если сервопривод не помещает воздушную заслонку в установленные положения - горелка не запустится.
- Минимальное значение для тока ионизации = 6μA
- Минимальное значение тока УФ-ячейки = 70 μA
- Фаза и нейтраль не должны быть перепутаны местами.
- Место установки и монтажное положение могут быть любыми (класс защиты IP40)

Технические характеристики оборудования

Аппаратура и соответствующее программирующее устройство	Защитное время в секундах	Время продувки (секунды) в условиях полностью открытой воздушной заслонки	Предзажигание в секундах	Постзажигание в секундах	Время между первым пламенем и началом модуляции в секундах
LFL 1.333 Циклическое реле	3	31,5	6	3	12

Электрические соединения

Для соединения клапана безопасности смотрите схему изготовителя горелки.

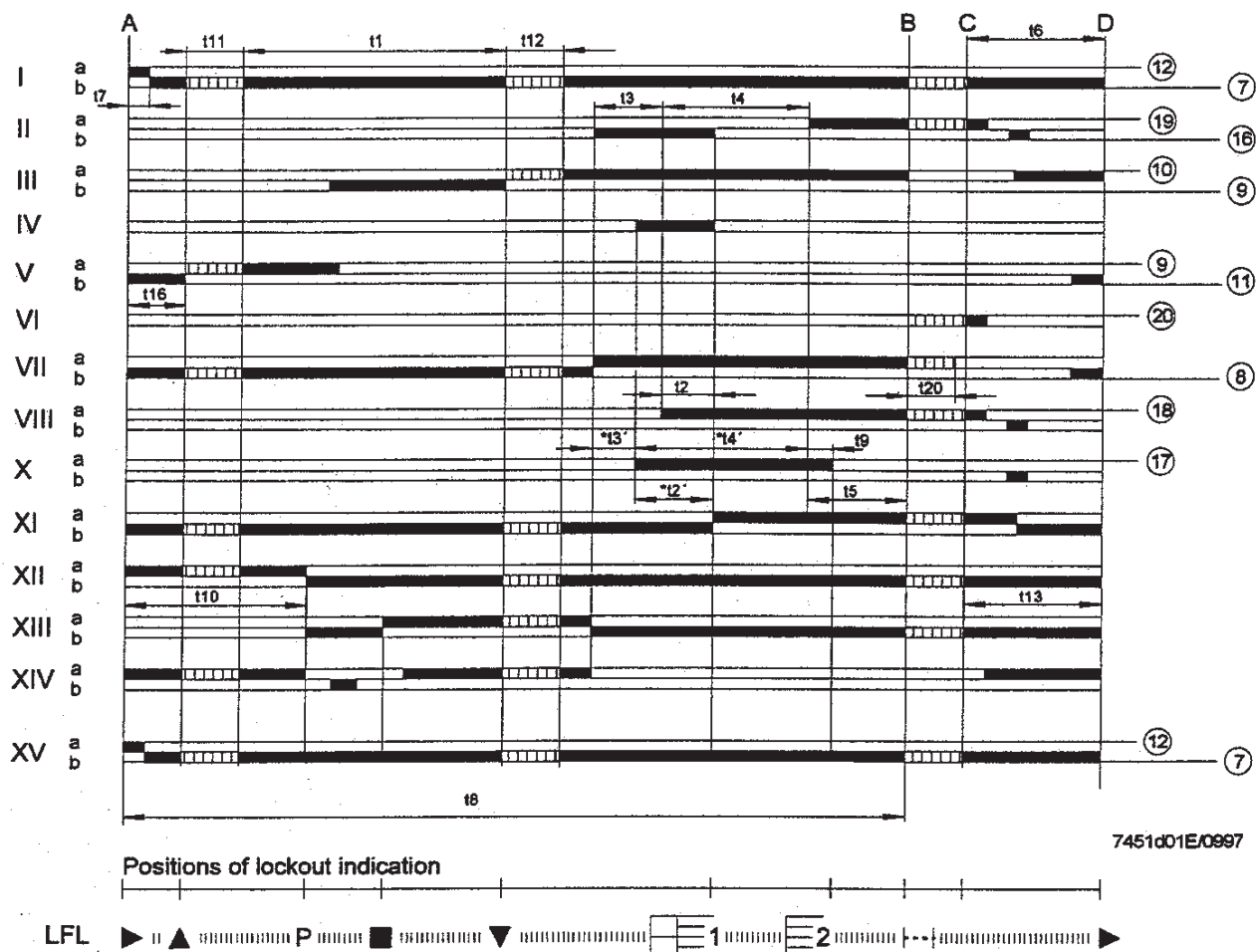


Обозначения

a Контакт концевого переключателя для положения ОТКРЫТО воздушной заслонки
 AL Дистанционная сигнализация об останове в положении блокировки (ав. сигнал)
 AR Главное реле (рабочее реле) с контактами "ar..."
 AS Предохранитель прибора
 BR Реле блокировки с контактами "br..."
 BV... Клапан топлива
 bv... Контрольный контакт для положения ЗАКРЫТО газовых клапанов
 d... Дистанционный выключатель или реле
 EK... Кнопка блокировки
 FE Электрод зонда тока ионизации
 FR Реле пламени с контактами "fr..."
 GP Реле давления газа
 H Главный выключатель
 L1 Индикаторная лампа сигнализации неисправностей
 L3 Указание о быстром функционировании
 LK Задвижка воздуха
 LP Прессостат воздуха
 LR Регулятор мощности
 m Контакт вспомогательного переключателя для положения МИН воздушной задвижки
 M... Двигатель вентилятора или горелки
 NTC Резистор NTC
 QRA... Датчик

UVR Термостат или прессостат
 RV Клапан топлива с постоянной регулировкой
 S Предохранитель
 SA Серводвигатель задвижки воздуха
 SB Предохранительный ограничитель (температура, давление, т.д.)
 SM Синхронный моторчик программатора
 v В случае серводвигателя: вспомогательный контакт для разрешения клапану топлива в зависимости от положения задвижки воздуха
 V Усилитель сигнала пламени
 W Термостат или прессостат безопасности
 z В случае серводвигателя: контакт переключателя конечного хода для положения ЗАКРЫТО задвижки воздуха
 Z Трансформатор включения
 ZBV Топливный клапан для запальной горелки
 • Действительно для вентиляторных однотрубных горелок
 •• Действительно для пилотных горелок с прерывистым режимом работы
 (1) Вход для увеличения рабочего напряжения для зонда УФ (тест зонда)
 (2) Вход для принудительной поставки энергии реле пламени во время функционального теста цепи наблюдения пламени (контакт XIV) и во время промежутков безопасности t2 (контакт IV)
 3) **Ни нажимать ЕК больше 10 с.**

Замечания о программаторе последовательность программатора



7451d01E/0997

Обозначение времени

времена (50 Гц)
в секундах

31,5	t1	Время предварительной вентиляции с открытой задвижкой воздуха	72	t8	Продолжительность ввода в действие (без t11 и t12)
3	t2	Время безопасности	3	t9	Второе время безопасности для горелок, употребляющих ведущие горелки
-	t2'	Время безопасности или первое время безопасности с горелками, употребляющие ведущие горелки	12	t10	Промежуток с пуска в начале контроля давления воздуха без времени реального хода задвижки воздуха
6	t3	Короткое время предварительного включения (трансформатор включения на клемме 16)		t11	Время хода задвижки на открытие
-	t3'	Длинное время предварительного включения (трансформатор включения на клемме 15)		t12	Время хода задвижки в положении низкого пламени (МИН)
12	t4	Промежуток между началом t2' и разрешением клапану на клемме 19 с t2	18	t13	Допустимое время после горения
-	t4'	Промежуток между началом t2' и разрешением клапану на клемме 19	6	t16	Начальное опоздание разрешения на ОТКРЫТИЕ задвижки воздуха
12	t5	Промежуток между концом t4 и разрешением регулятору мощности или клапану на клемме 20	27	t20	Промежуток до автоматического закрытия механизма программатора после ввода в действие горелки
18	t6	Время поствентиляции (с M2)			
3	t7	Промежуток между разрешением на пуск и напряжением клемме 7 (опоздание в пуске для			

ПРИМЕЧАНИЕ: Если напряжение - 60 Гц, время сокращается где-то на 20%.

t2', t3', t4':

Эти промежутки годны **только** для оборудования управления и контроля горелки **серии 01**, то есть LFL1.335, LFL1.635, LFL1.638. Они не годны для видов серии 02, так как предусматривают **одновременный ввод в действие кулачков X и VIII**.

Функционирование

Вышеуказанные схемы показывают цепь соединения и программу контроля механизма для секвенирования.

A Разрешение на ввод в действие посредством термостата или прессостата "R" установки.

A-B Пусковая программа

B-C Нормальное функционирование горелки (в зависимости от управлений контроля регулятора мощности "LR")

C Контролируемый останов посредством "R"

C-D Программатор возвращается в положение ввода в действие "A", поствентиляция. Когда горелка неактивна, только выходы управления 11 и 12 находятся под напряжением и задвижка воздуха находится в положении ЗАКРЫТО, вызванном концом хода "z" серводвигателя задвижки воздуха. Во время тестирования зонда и фальшивого пламени, также цепь наблюдения пламени находится под напряжением (клеммы 22/23 и 22/24).

Нормы безопасности

- Если совмещается с QRA... обязательно требуется заземлить клемму 22.
- Кабельные соединения должны соответствовать действующим национальным и местным нормативам.
- LFL1... - это предохранительный прибор, в связи с этим запрещается открывать его, вскрывать или вносить изменения!
- До того, как выполнить какую-либо операцию на приборе LFL1... в обязательном порядке полностью изолируйте его от сети!
- До активации блока или после замены предохранителя проверьте работу всех функции безопасности!
- Позаботьтесь об обеспечении должной защиты от электрических ударов на блоке и на всех электрических соединениях посредством правильно выполненного монтажа!
- Во время работы и выполнении любых операций по обслуживанию следите за тем, чтобы конденсат не просочился на блок управления.
- На месте использования должны быть проверены электромагнитные излучения.

Программа управления в случае прерывания пусковой последовательности и указание на положение прерывания

В случае прерывания по любой причине приток топлива сразу же прекращается. В это же время программатор остаётся в неподвижном положении, указывая на место прерванной работы. Символ на диске указателя показывает на тип отказа.

▶ **Пуска нет** по причине незамыкания какого-то контакта, или же останов в положении блокировки во время или по окончании установленной последовательности из-за наличия постороннего источника света (например, непогашенный огонь, утечка на уровне топливного клапана, дефекты в контрольном контуре пламени и т. д.).

▲ **Прерывание пусковой последовательности** из-за того, что сигнал ОТКРЫТ не был отправлен на зажим "8" от контакта концевой выключателя "а". Зажима "6", "7" и "15" остаются под напряжением до момента устранения дефекта!

Р **Останов в положении блокировки** по причине отсутствия сигнала давления воздуха. **Начиная с этого момента, горелка будет всегда блокироваться при пропадании давления воздуха!**

■ **Останов в положении блокировки** по причине неисправностей в контрольном контуре пламени.

▼ **Прерывание пусковой последовательности** из-за того, что сигнал низкого положения пламени от вспомогательного выключателя "m" не был отправлен на зажим "8". Клеммы 6, 7 и 15 остаются под напряжением до устранения неисправности!

1 **Останов в положении блокировки** из-за отсутствия сигнала пламени по завершению (первого) защитного времени.

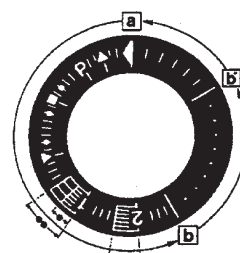
2 **Останов в положении блокировки** из-за того, что никакой сигнал высокого положения пламени не был получен по окончании второго защитного времени (сигнал основного пламени с запальными горелками, работающими в прерывистом режиме).

| **Останов в положении блокировки** по причине отсутствия сигнала пламени во время работы горелки.

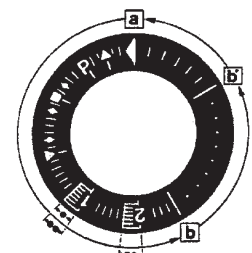
Если происходит блокировочный останов в любой момент между пуском и предварительным включениям без символа, причина обычно представляется преждевременным сигналом пламени, то есть аномальным, вызванным, например, автоматическим включением трубы УФ.

Указания останова

- a-b Пусковая программа
- b-b' «Спуски» (без подтверждения контакта)
- b(b')-a Программа поствентиляции



LFL1..., serie 01



LFL1..., serie 02

ДЕТАЛЬ СЕРВОДВИГАТЕЛЯ SQM 10 И SQM 20 УПРАВЛЕНИЯ МОДУЛЯЦИЕЙ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ КУЛАЧКОВ

0002937530.tif

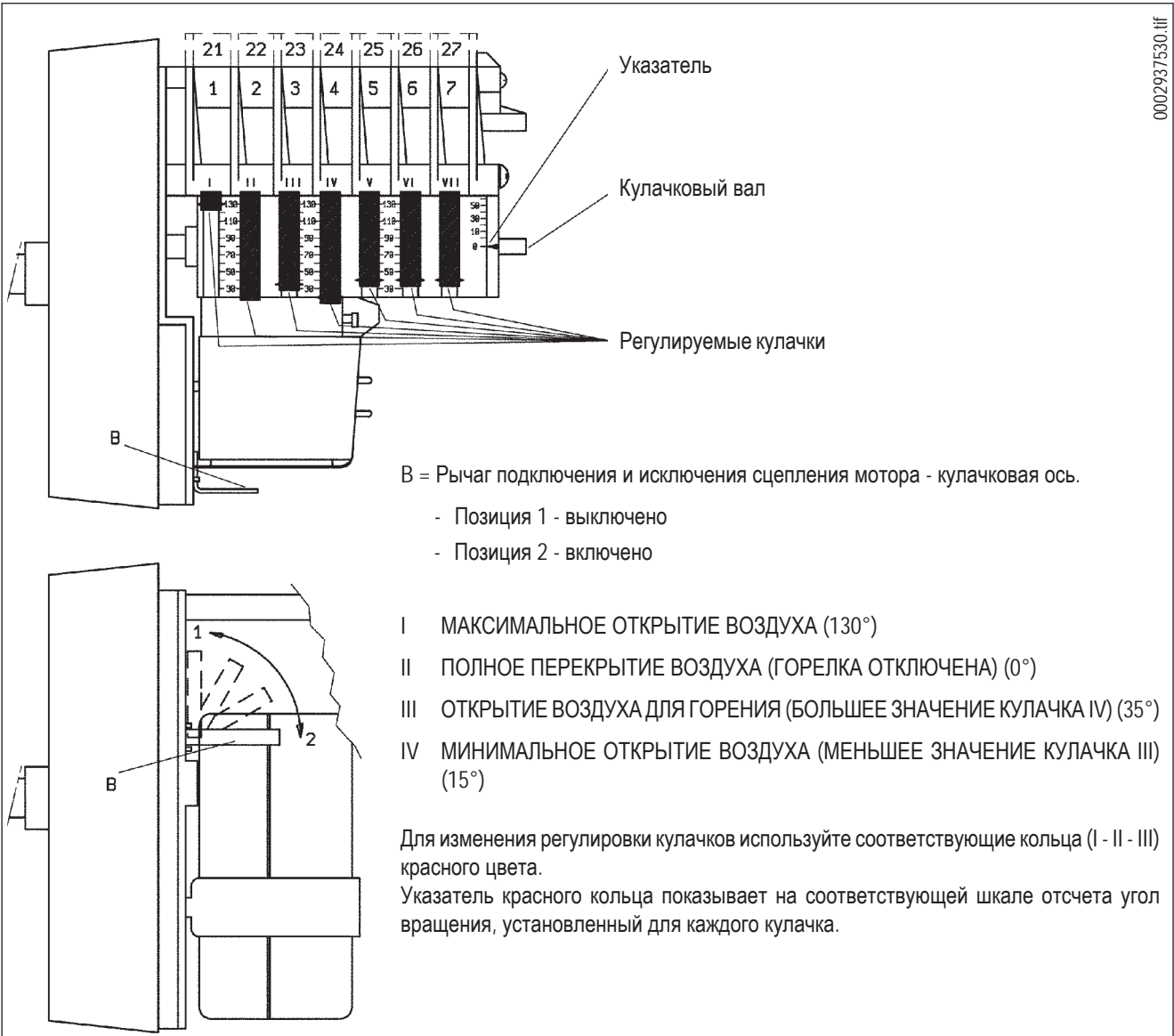
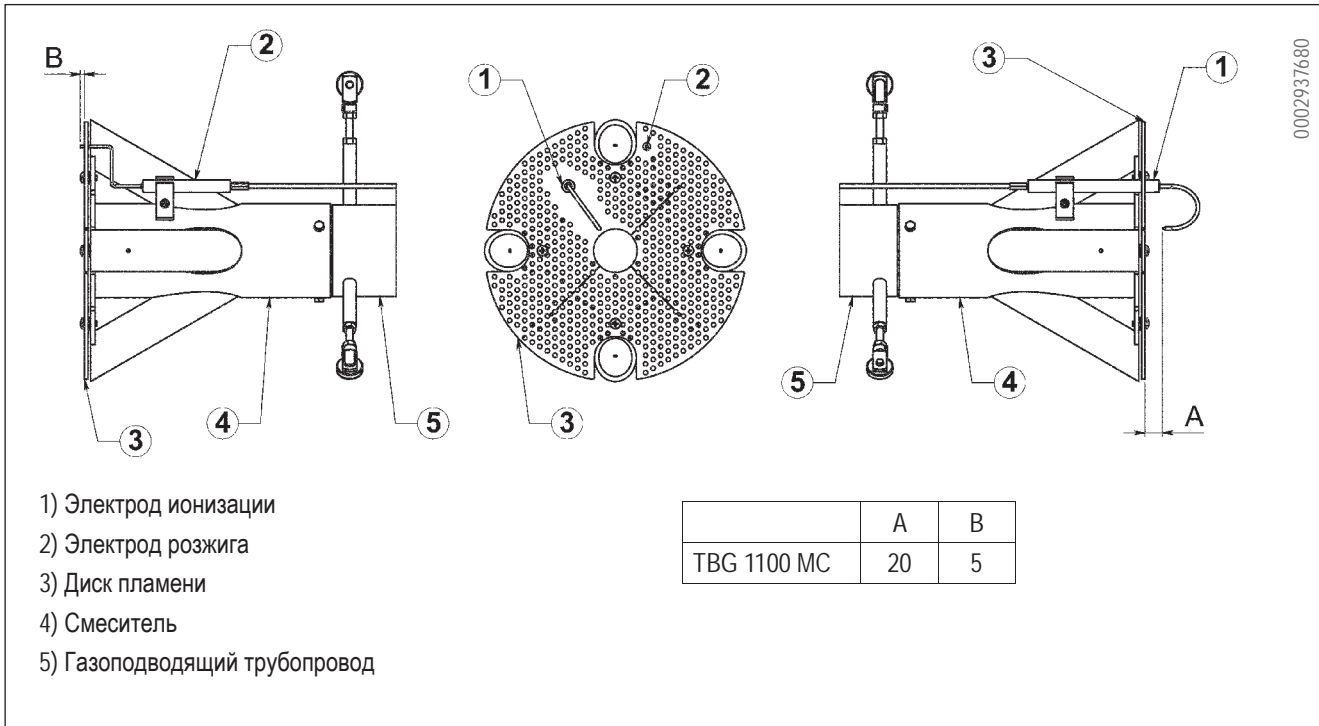




СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКОМ И ЭЛЕКТРОДАМИ



0002937680

- 1) Электрод ионизации
- 2) Электрод розжига
- 3) Диск пламени
- 4) Смеситель
- 5) Газоподводящий трубопровод

РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА

Инструкция по работе горелки в ручном режиме

Можно выполнить контроль процесса горения по всему рабочему диапазону горелки, вручную управляя блоком управления.

Переместить селектор (6) в позицию ручного режима (MAN).

Используйте селектор (7) для увеличения или уменьшения подачи воздуха и газа.

По завершении контроля, вновь установить селектор (6) в положение автоматического режима (AUT).

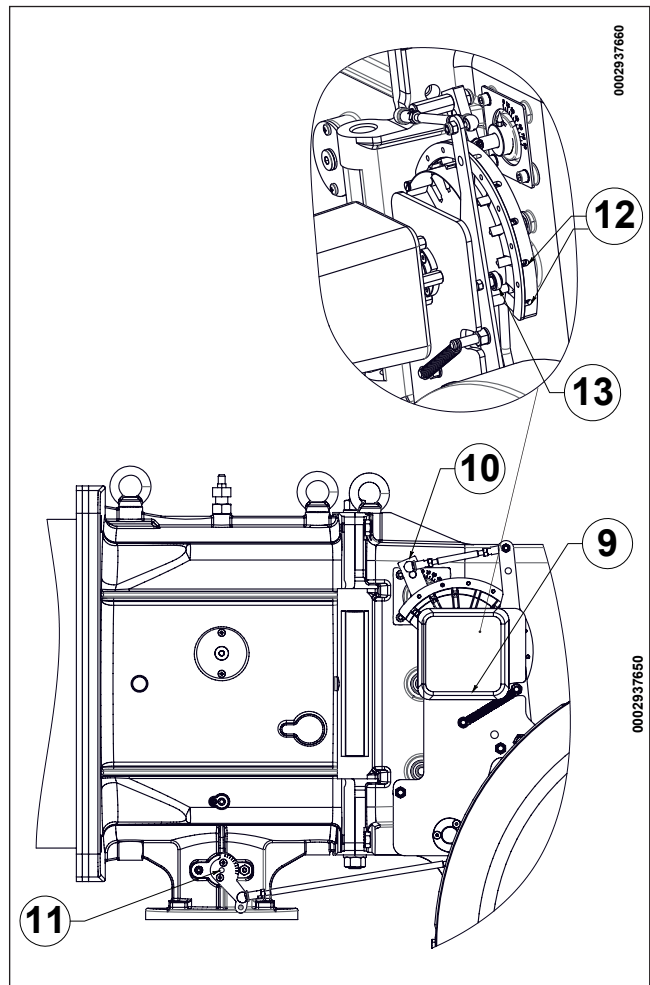
- Убедитесь в том, что в котле есть вода и, что вентили системы открыты.
- Убедитесь на все сто процентов в том, что вывод продуктов сгорания происходит без затруднений (заслонка котла и дымохода открыты).
- Проверить, чтобы напряжение электрической линии соответствовало напряжению, выдерживаемому горелкой. Электрические соединения двигателя и главной линии должны выполняться с учетом имеющегося напряжения. Проверить, 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 35° (0002937530). Если имеется, нужно полностью открыть регулятор расхода клапана безопасности.

- 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 (8).
- 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.


- Настроить 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 местами провода питания (сторона 230 В) трансформатора розжига.
 - Другой причиной блокировки может стать недостаточное заземление корпуса горелки.
- **Регулировка мощности на второй ступени.**
 По завершении регулировки для первого розжига повернуть переключатель (7) в позицию максимума (MAX), позволяя таким образом достигнуть максимальной подачи воздуха и газа. **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. Горелка не должна работать если расход выше максимально допустимого значения для котла, это предотвратит его поломку.
 - 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. CO₂ = 10%, мин. O₂ = 3%, макс. CO = 0,1%).
 - **Регулировка мощности на первой ступени.**
 После настройки горения на второй ступени переведите горелку на первую ступень. Повернуть переключатель (7) в позицию минимума (MIN), не изменяя уже осуществленную регулировку газового клапана.
 - Отрегулировать подачу газа 1-й ступени на желаемое значение при помощи регулировочного кулачка IV минимальной мощности серводвигателя (см. 0002937530).
 - В случае необходимости исправьте подачу газа на горение посредством винта(ов) (12).
 - Соответствующими приборами проверьте параметры процесса горения на первой ступени (макс. CO₂ = 10%, мин. O₂ = 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:
 - Отрегулировать подачу газа при розжиге с помощью кулачка III, регулирующего мощность розжига (см. 0002937530). Обычно рекомендуется регулировать




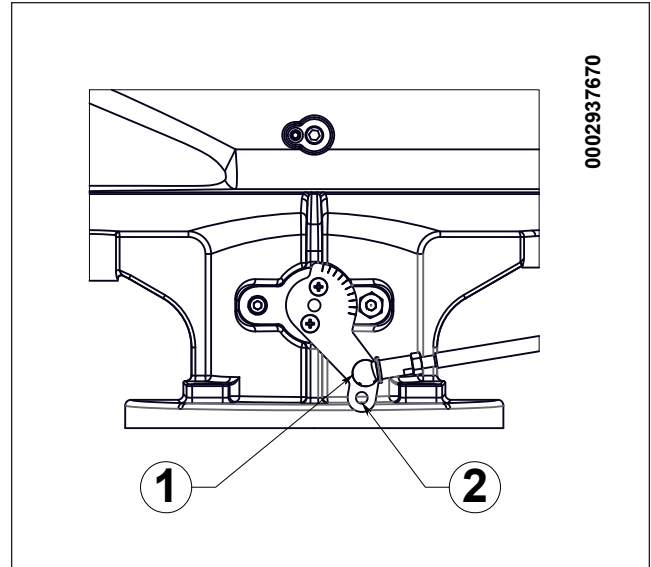
- 1 Главный выключатель включен/выключен
- 2 Индикатор наличия напряжения
- 3 Индикатор введения в действие термореле двигателя крыльчатки (при наличии)
- 4 Индикатор трансформатора розжига
- 5 Индикатор газовых клапанов
- 6 Селектор режима РУЧНОЙ - АВТОМАТИЧЕСКИЙ
- 7 Селектор мощности МИН. - МАКС.
- 8 Кнопка разблокировки с индикатором блокировки



- кулачок III на угол немного больший угла для кулачка IV на первой стадии.
- В случае необходимости исправьте подачу газа на горение посредством винта(ов) (12).
- Воздушный прессостат не позволяет открыться газовым клапанам если давление воздуха не соответствует предусмотренному. Прессостат должен быть отрегулирован так, чтобы он срабатывал, 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.
- Прессостат контроля 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.
- Проверить срабатывание электрода ионизации, отсоединив провод клеммы 24 клеммной коробки и включить горелку. Блок управления должен полностью осуществить свой цикл и спустя 3 секунды после образования пламени, остановиться в положении блокировки.
- Проверить функциональность термостатов/прессостатов 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.

 Дроссельная заслонка для регулировки газа настраивается на заводе в положение «1» рычажка. Если потребуется уменьшить угол открытия газового дросселя, установите шарнир в положение «2».



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРЕССОСТАТА

Назначение реле давления воздуха - обеспечивать безопасные условия (блокировать) блока управления, если давление воздуха не соответствует предусмотренному значению. Реле давления должно быть настроено так, чтобы оно срабатывало, замыкая контакт НО (нормально открытый), если давление воздуха в горелке доходит до II необходимого значения.

Чтобы убедиться в правильном функционировании прессостата воздуха, когда горелка находится на минимальном уровне подачи, необходимо увеличить уровень регулировки до включения. После этого, должна происходить непосредственная остановка в "блокировке" горелки. Разблокировать горелку нажимая на подходящую кнопку и установить регулировку прессостата на достаточный уровень, чтобы детектировать давление существующего воздуха во время предварительной вентиляции.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГАЗОВОГО ПРЕССОСТАТА

Контрольные реле минимального и максимального давления газа служат для того, чтобы не позволять работать горелке в тех случаях, когда давление газа не входит в предусмотренные значения. Из особой функции прессостатов очевидно, что контрольный прессостат минимального давления должен использовать контакт НО (нормально открытый), который находится в замкнутом положении тогда, когда прессостатом обнаруживается давление со значением, превышающим отрегулированное на нём, а прессостат максимального давления должен использовать контакт НЗ (нормально закрытый), который находится в замкнутом положении тогда, когда прессостатом обнаруживается давление со значением, меньшим отрегулированного на нём значения. Регулировку прессостатов минимального и максимального давлений газа необходимо выполнять на этапе испытания горелки с учётом имеющегося давления. Реле давления соединены так, что срабатывание (понимаемое как открытие контура) одного из них, если работает горелка (горит пламя), приводит к мгновенному останову горелки.

Регулировка до розжига горелки:

отрегулируйте реле минимального давления на минимальное положение шкалы отсчёта, а максимального давления - на максимальное.

Регулировки после калибровки горелки :

С горелкой в условиях максимального расхода отрегулируйте реле минимального давления, увеличивая настроенное значение до тех пор, пока не отключится горелка, посмотрите значение на кольце регулировки и выставьте значение, уменьшенное на 5 мбар. С отключенной горелкой отрегулируйте реле максимального давления, уменьшая выставленное значение до тех пор, пока контакт НЗ (нормально закрытый) не разомкнется. Посмотрите значение на кольце регулировки и выставьте значение, большее полученного на 5 мбар.



Если на газовой рампе монтировано только одно реле давления, то им является реле минимального давления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

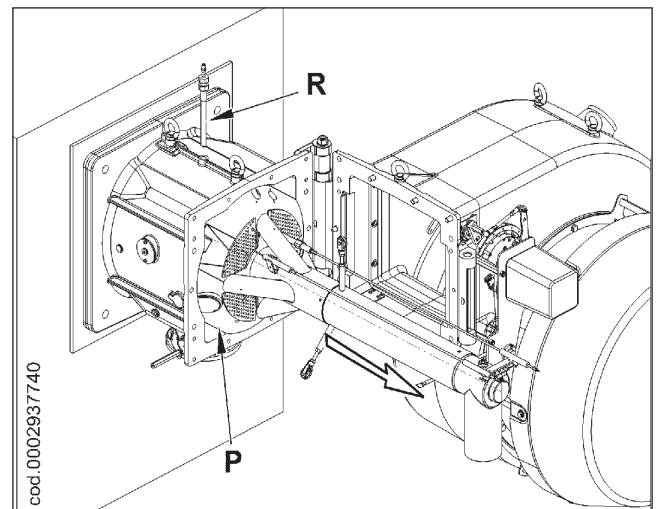
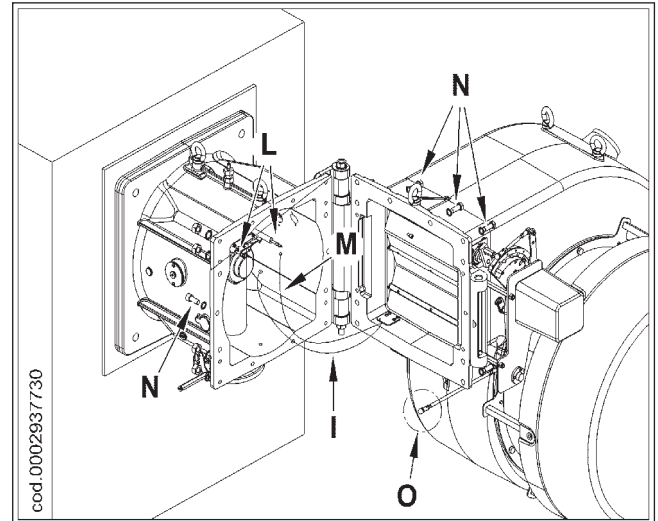
Горелка не нуждается в специальном техобслуживании, однако не реже, чем после завершения каждого отопительного сезона, рекомендуется выполнить следующие операции:

- Прочистите воздушную заслонку, реле давления воздуха, штуцер отбора давления и трубку.
- Проверьте состояние электрода ионизации.
- Прочистите котёл, а при необходимости и дымоход (выполняется печником). У чистого котла более высокий КПД, более долгий срок службы и ниже уровень шума.
- У газовых горелок необходимо регулярно контролировать, чтобы газовый фильтр был чистым.
- Для чистки головки горения нужно демонтировать стакан с деталями. Будьте очень осторожны при монтаже, так как необходимо центрировать распылитель относительно электродов и при этом последние не должны замыкать на массу, что может привести к блокировке горелки. Потребуется также проверить, что искра электрода розжига имеет место исключительно между самим электродом и диском из перфорированного листа.

Регулярно выполняйте анализ уходящих газов, проверяя значения вредных выбросов.

Проверяйте, чтобы все компоненты головки горения находились в хорошем состоянии и не были деформированы из-за высокой температуры. На них не должно быть грязи или различного рода скоплений, которые могут попасть из помещения или образоваться при плохом процессе горения. Если необходимо прочистить головку горения, демонтируйте ее компоненты в следующем порядке:

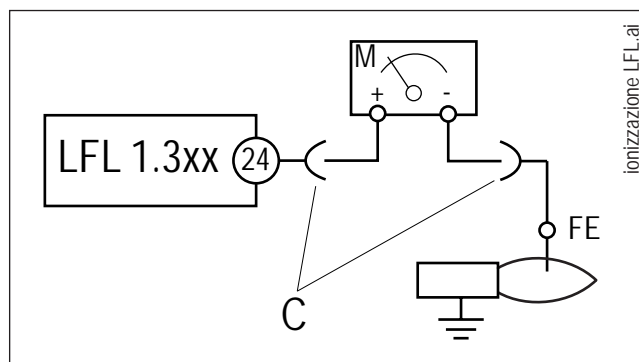
- отвинтить винты крепления (N), снять тягу (O) и открыть корпус вентилятора;
- вынуть провода розжига (I) и ионизации (M) из соответствующих зажимов электродов (L);
- открутите винт (R) от камеры (P);
- выньте весь узел смешения в направлении, указанном стрелкой. Завершив техническое обслуживание и проверив правильное положение электродов розжига и ионизации, монтируйте головку горения, выполняя операции в обратном вышеперечисленному порядке (см. 0002937680).



ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА ИОНИЗАЦИИ

Минимальный ток ионизации для работы блока управления равен 6 μ A. Пламя горелки генерирует большой ток, поэтому обычно не требуется выполнение каких-либо проверок блоком управления.

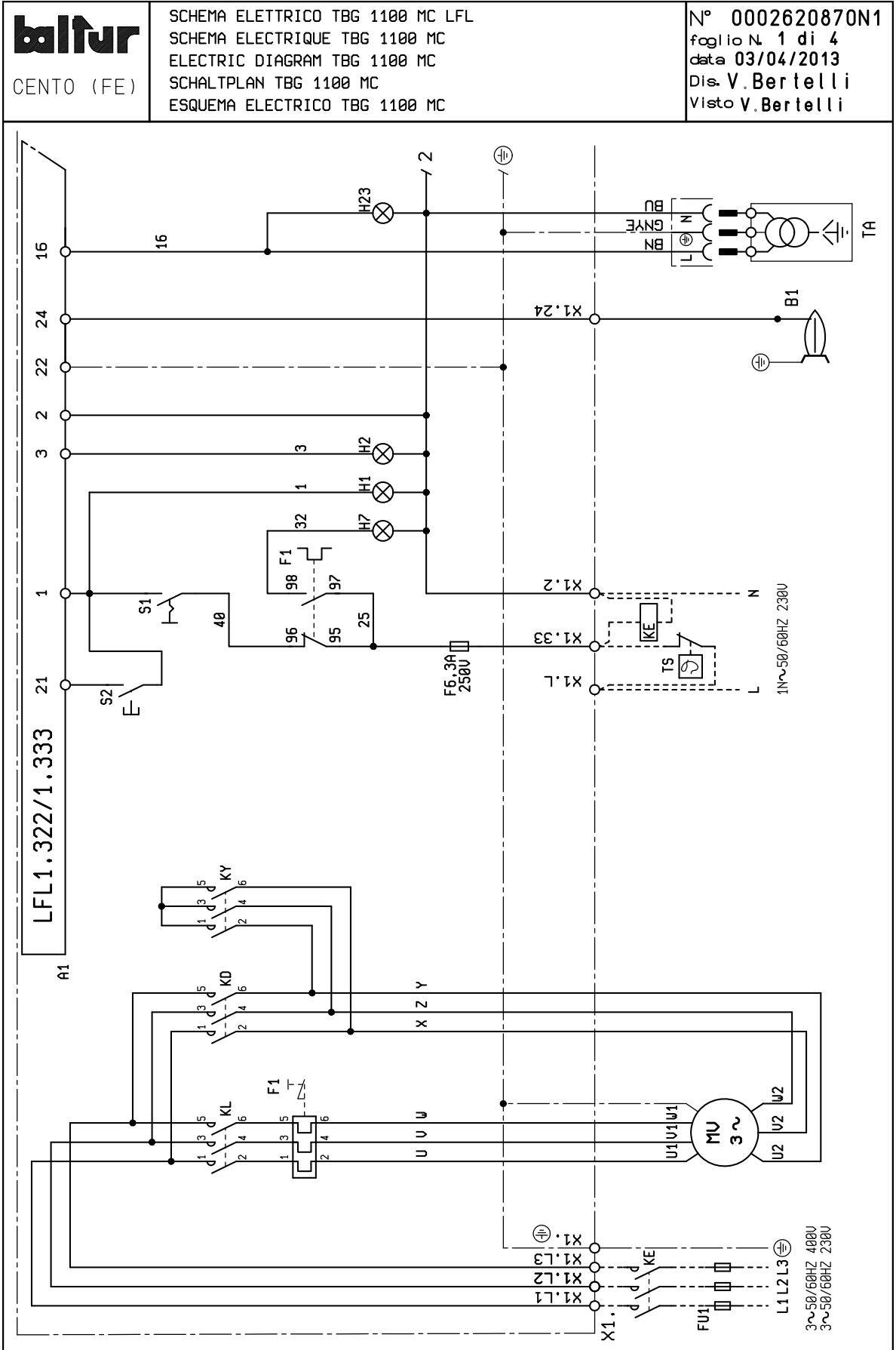
Если вы хотите измерить ток ионизации, последовательно соедините микроамперметр к проводу электрода ионизации, открыв разъем "С", см. электрическую схему.



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

НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Аппарат блокируется с появлением пламени (горит красная лампочка). Неисправность связана с устройством контроля пламени.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Помеха току ионизации от трансформатора розжига. • Датчик пламени (зонд ионизации) неисправны. • Датчик пламени (зонд ионизации) находится в неправильном положении. • Зонд ионизации или относительное заземление • Прервано электрическое соединение датчика пламени. • Недостаточная тяга или забит канал выходящих газов. • Диск пламени или головка горения загрязненные или изношены. • Блок управления неисправен. • Нет тока ионизации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Поменять местами питание (сторона 230 В) трансформатора розжига и проверьте аналоговым микроамперметром. • Замените датчик пламени. • Исправить положение сенсора пламени, затем проверить его эффективность и вставить аналогичский микроамперметр. • Проверить зрительно и при помощи прибора. • Восстановите соединение. • Проверьте отсутствие преград при прохождении уходящих газов через котёл/дымоход. • Зрительно проверьте и при необходимости замените. • Заменить. • Если «масса» блока управления не эффективна, не будет обнаруживаться ток ионизации. Проверьте эффективность «массы» на специальной клемме блока управления и на соединении «земля» электрической установки.
<p>Блок управления помещается в положение «блокировки», газ выходит, но пламени нет (горит красная лампочка). Неисправность относится к контуру розжига.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность в контуре розжига. • Провод трансформатора зажигания замыкает на корпус. • Провод трансформатора зажигания отсоединён. • Трансформатор зажигания неисправен. • Неверное расстояние между электродом и корпусом. • Изолятор загрязнён и поэтому электрод замыкает на массу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить питание трансформатора зажигания (сторона 230 В) и контур высокого напряжения (электрод замыкает на корпус или поврежден изолятор под блокирующим зажимом). • Заменить его. • Подсоединить его. • Заменить его. • Расположить на правильном расстоянии. • Прочистить или заменить изолятор и электрод.
<p>Блок управления помещается в положение «блокировки», газ выходит, но пламени нет (горит красная лампочка).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильное соотношение воздуха/газа. • С газового трубопровода не был в достаточной мере выпущен воздух (в случае первого зажигания). • Давление газа недостаточное или слишком высокое. • Воздушный зазор между диском и головкой недостаточен. 	<ul style="list-style-type: none"> • Исправить соотношение воздух/газ (возможно слишком много воздуха или мало газа). • Еще раз выпустите воздух с газового трубопровода с максимальной предосторожностью. • Проверить значение давления газа при включении (пользоваться U-образным манометром, если это возможно). • Отрегулировать открытие диска/головки.

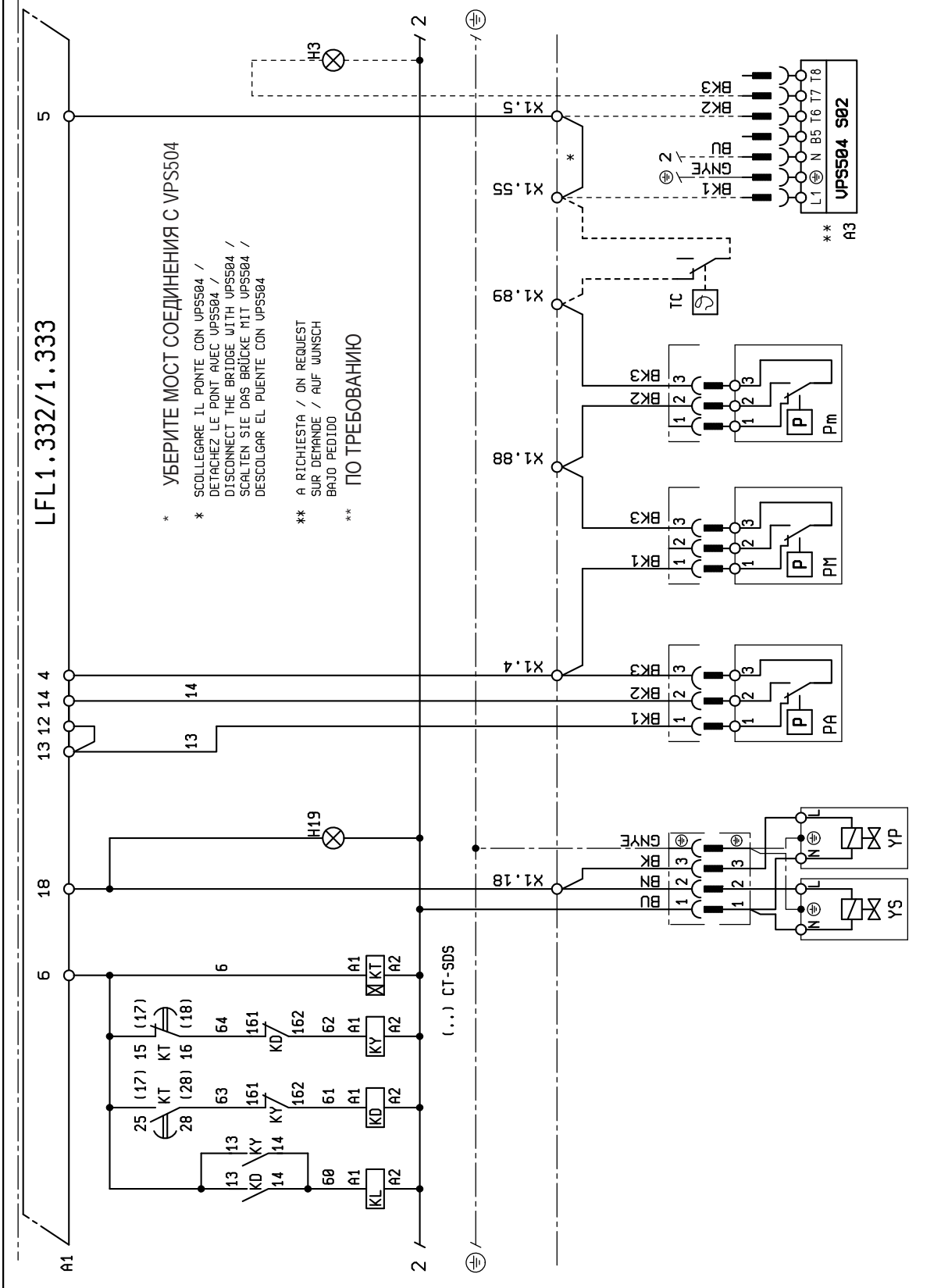
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



SCHEMA ELETTRICO TBG 1100 MC LFL
 SCHEMA ELECTRIQUE TBG 1100 MC
 ELECTRIC DIAGRAM TBG 1100 MC
 SCHALTPLAN TBG 1100 MC
 ESQUEMA ELECTRICO TBG 1100 MC

N° 0002620870N2

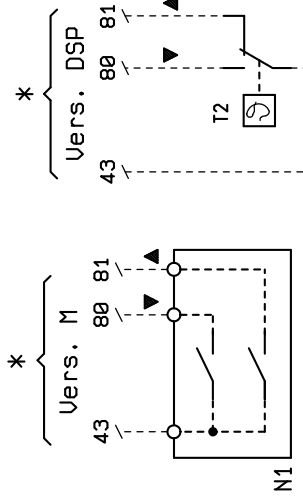
foglio N. 2 di 4
 data 03/04/2013
 Dis. V. Bertelli
 Visto V. Bertelli



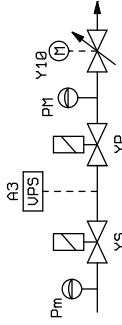
baltur
CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO TBG 1100 MC LFL
SCHEMA ELECTRIQUE TBG 1100 MC
ELECTRIC DIAGRAM TBG 1100 MC
SCHALTPLAN TBG 1100 MC
ESQUEMA ELECTRICO TBG 1100 MC

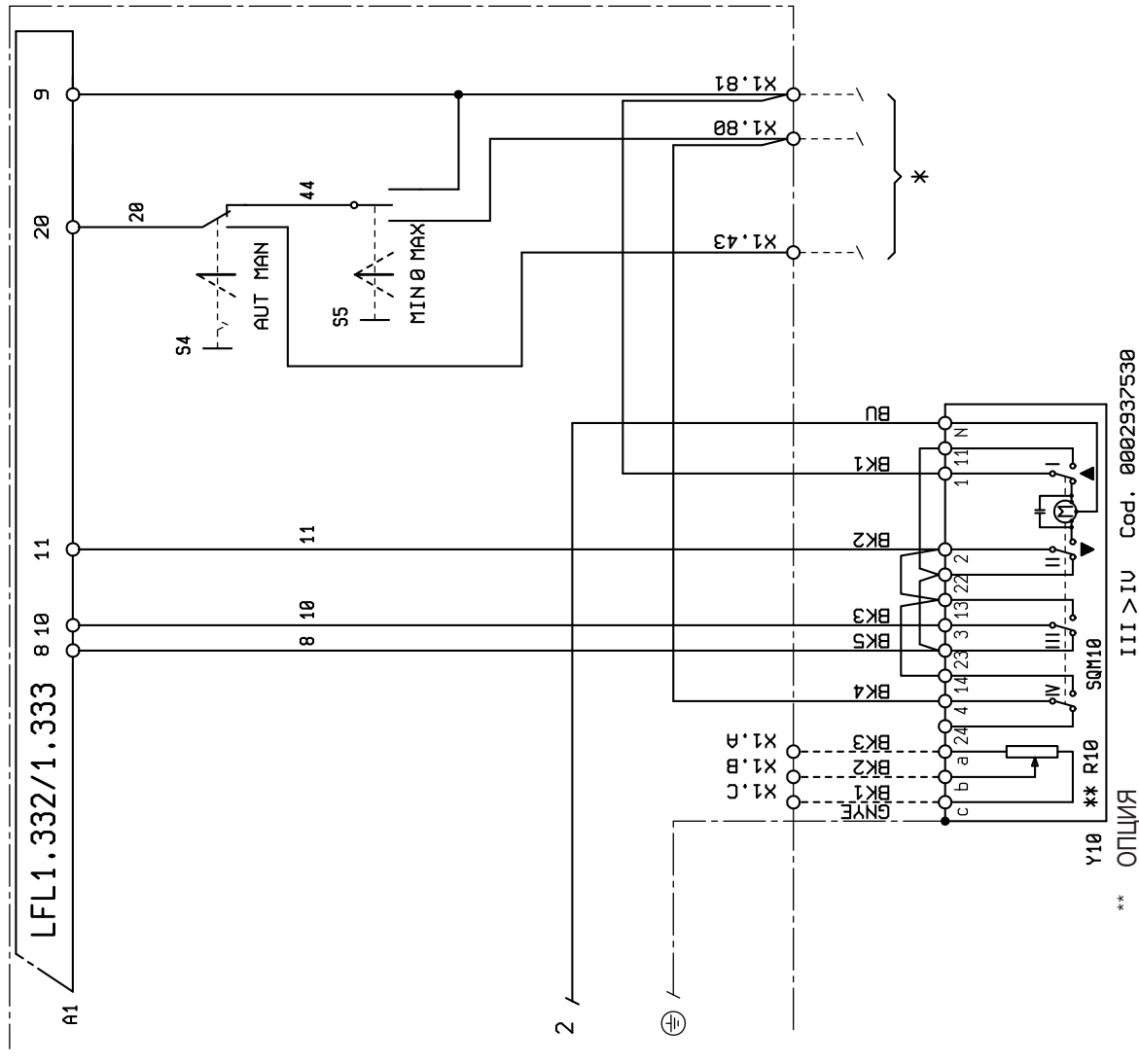
N° 0002620870N3
foglio N. 3 di 4
data 03/04/2013
Dis. V. Bertelli
Visto V. Bertelli



ГАЗОВАЯ РАМПА
RAMPA GAS
RAMPE GAZ
GAS TRAIN
GASRAMPE
RAMPA GAS



DIN/IEC	VERDE/ GRNE	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY
GNYE	VERDE/ GRNE	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY
BU	VERDE/ GRNE	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY
BN	VERDE/ GRNE	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY
BK	VERDE/ GRNE	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY
BK *	VERDE/ GRNE	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY	VERDE/ GRNY



III > IV Cod. 0002937530
** ОПЦІЯ

	IT
A1	АППАРАТУРА
A3	КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ
B1	ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ
F1	ТЕРМОРЕЛЕ
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
H1	К О Н Т Р О Л Ь Н А Я Л А М П О Ч К А ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
H19	И Н Д И К А Т О Р Н А Я Л А М П О Ч К А ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ КЛАПАНОВ
H2	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ
H23	И Н Д И К А Т О Р Н А Я Л А М П О Ч К А ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА
H3	ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ LDU11
H7	ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ КРЫЛЬЧАТКИ
KD	КОНТАКТОР ТРЕУГОЛЬНИК
KE	ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР
KL	КОНТАКТОР ЛИНИИ
KT	ТАЙМЕР
KY	КОНТАКТОР ЗВЕЗДА
MV	ДВИГАТЕЛЬ
N1	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР
P M	ПРЕССОСТАТ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
PA	ВОЗДУШНЫЙ ПРЕССОСТАТ
Pm	ПРЕССОСТАТ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
R10	ПОТЕНЦИОМЕТР
S1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСКА-ОСТАНОВА
S2	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВКИ
S4	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ АВТ.-РУЧН.
S5	ТУМБЛЕР МИН-МАКС
T2	ТЕРМОСТАТ 2 СТУПЕНЬ
TA	ТРАНСФОРМАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ
TC	ТЕРМОСТАТ КОТЛА
TS	ТЕРМОСТАТ БЕЗОПАСНОСТИ
X1	КЛЕММНИК ГОРЕЛКИ
Y10	СЕРВОПРИВОД ВОЗДУХА
YР	ГЛАВНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
YS	ЭЛЕКТРОКЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ

DIN/ IEC	IT
GNYE	ЗЕЛЁНЫЙ/ЖЁЛТЫЙ
BU	СИНИЙ
BN	КОРИЧНЕВЫЙ
BK	ЧЁРНЫЙ
BK*	ЧЕРНЫЙ РАЗЪЕМ С НАДПЕЧАТКОЙ



Baltur S.p.A.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

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

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.baltur.nt-rt.ru || bru@nt-rt.ru

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