

RU 

Инструкции по  
применению горелки

TBG 55

TBG 120P

TBG 55P

TBG 150P

TBG 85P

TBG 210P

**baltur**  
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

0006081269\_200708





- 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.



## Декларация соответствия

Заявляем под нашу ответственность, что изделия с маркой "EC" Серии:

**Sparkgas...; BTG...; BGN...; Minicomist...; Comist...; RiNOx..., BT...; BTL...; GI...; GI...Mist; PYR...; TS..., TBG...,**

Описание:

бытовые и промышленные дутьевые горелки, работающие на жидком, газообразном и комбинированном топливе соответствуют минимальным требованиям европейских директив:

- **90/396/ЕЭС (Директива по газу)**
- **92/42/ЕЭС (Директива по КПД)**
- **89/336/ЕЭС (Директива по электромагнитной совместимости)**
- **73/23/ЕЭС (Директива по низковольтному напряжению)**
- **98/37/ЕЭС (Директива по машинному оборудованию)**

спроектированы и испытаны по европейским стандартам:

- **EN 676 (газообразные и комбинированные виды топлива, в отношении газа)**
- **EN 267 (дизельное и комбинированные виды топлива, в отношении дизельного топлива)**
- **EN 60335-1, 2003**
- **EN 50165: 1997 + A1:2001**
- **EN 55014 -1 (1994) и -2 (1997)**

**Инспектирующий орган согласно газовой директиве 90/396/ЕЭС:**

**CE0085 - DVGW**

Вице-президент и Уполномоченный  
администратор:

Доктор **Ришардо Фава**



**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**СТРАНИЦА**

- Предупреждения пользователю по безопасной эксплуатации горелки .....	6
- Технические характеристики .....	" 8
- Соединение горелки с котлом - Подключение горелки к газовой сети .....	" 13
- Электрические соединения .....	" 14
- Описание функционирования .....	" 15
- Блок управления и контроля для газовых горелок .....	" 16
- Розжиг и регулировка метана .....	" 17
- Регулировка воздуха на головке горения .....	" 20
- Техобслуживание - Использование горелки.....	" 21
- Неисправности - Причины - Способ устранения .....	" 23
- Электрические схемы .....	" 24



## 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, авторизированные 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 недлительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
  - а) Отключил электрическое питание путём отсоединения питающего кабеля главного выключателя.
  - б) Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынул маховички управления с гнезд.
  - в) 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:
  - а) Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
  - б) Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
  - в) Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
  - д) Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
  - е) Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
  - ф) По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
  - г) Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует закидываться 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 поглащаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглащаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- 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 питательный 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:
  - a) Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
  - b) Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
  - c) Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
  - d) Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
  - e) 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
  - a) подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
  - b) 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:
  - a) не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
  - b) сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
  - c) закройте газовые краны;
  - d) 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 55	TBG 55P	TBG 85P	TBG 120P	TBG 150P	TBG 210P	
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ /	макс. кВт		550	550	850	1200	1500	2100	
	мин кВт		190	110	170	240	300	400	
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ			Двухступенчатая						
ВЫБРОСЫ NOx			мг/кВт < 120 (класс II в соответствии с EN 676)						
ДВИГАТЕЛЬ	кВтч		0,55	0,55	1,1	1,5	2,2	3	
	об/мин		2800	2800	2800	2800	2800	2800	
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОГЛОЩАЕМАЯ МОЩНОСТЬ *			кВт	0,66	0,66	1,20	1,60	2,40	3,2
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ линии			A 400 В	6	6	6	10	10	16
ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА			26 кВ - 40 мА – 230 В / 50 Гц						
НАПРЯЖЕНИЕ			3N ~ 400 В ±10%- 50 Гц						
КЛАСС ЗАЩИТЫ			IP 40						
ДЕТЕКТОР ПЛАМЕНИ			ЗОНД ИОНИЗАЦИИ						
УРОВЕНЬ ШУМА **			дБА	72	72	73	75,5	79	85
ВЕС			кг	75	76	78	87	91	94
<b>Природный газ (G 20)</b>									
РАСХОД	МАКС.	нм³/ч	55,3	55,3	85,5	120,7	150,9	211,2	
	МИН.	нм³/ч	19,1	11	17	24,1	30,2	40,3	
ДАВЛЕНИЕ			МАКС.	мбар 360					

\*) Полное поглощение на фазе пуска с включенным трансформатором розжига.

\*\*) Звуковое давление, измеренное в лаборатории конструктора на испытательном котле, работающем на максимальной номинальной мощности.

## АКСЕССУАРЫ В КОМПЛЕКТЕ

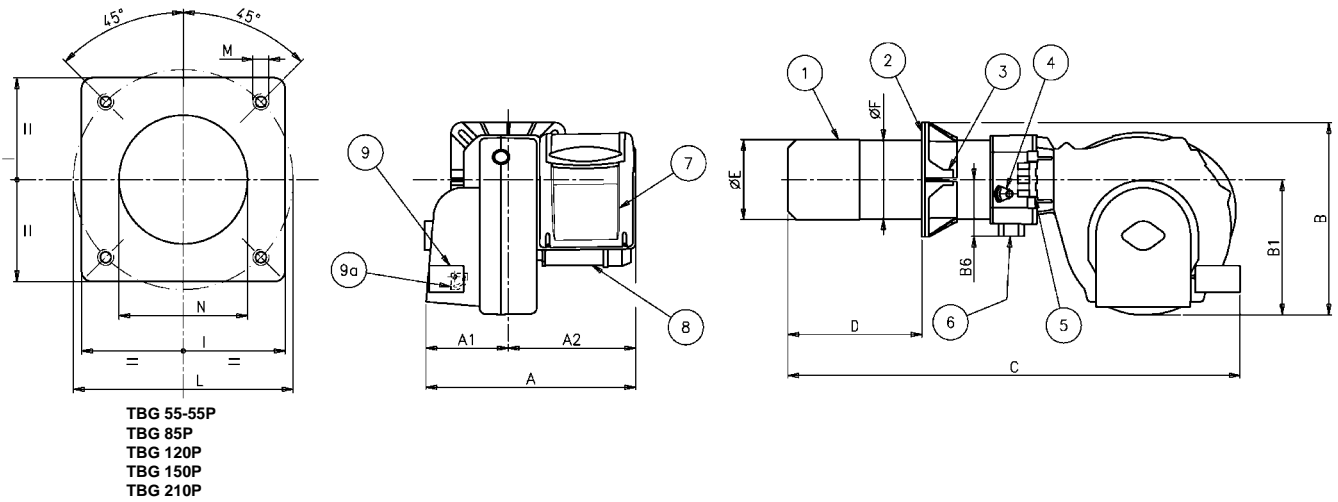
	TBG 55	TBG 55P	TBG 85P	TBG 120P	TBG 150P	TBG 210P
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ	2	2	2	2	2	2
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	1	1	1	1	1	1
УСТАНОВОЧНЫЕ ШТИФТЫ	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12
ГАЙКИ	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12	N° 4 M 12
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12	N° 4 Ø 12





**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

**N° 0002471050**  
**ИСПР. 20/12/05**



**TBG 55-55P**  
**TBG 85P**  
**TBG 120P**  
**TBG 150P**  
**TBG 210P**

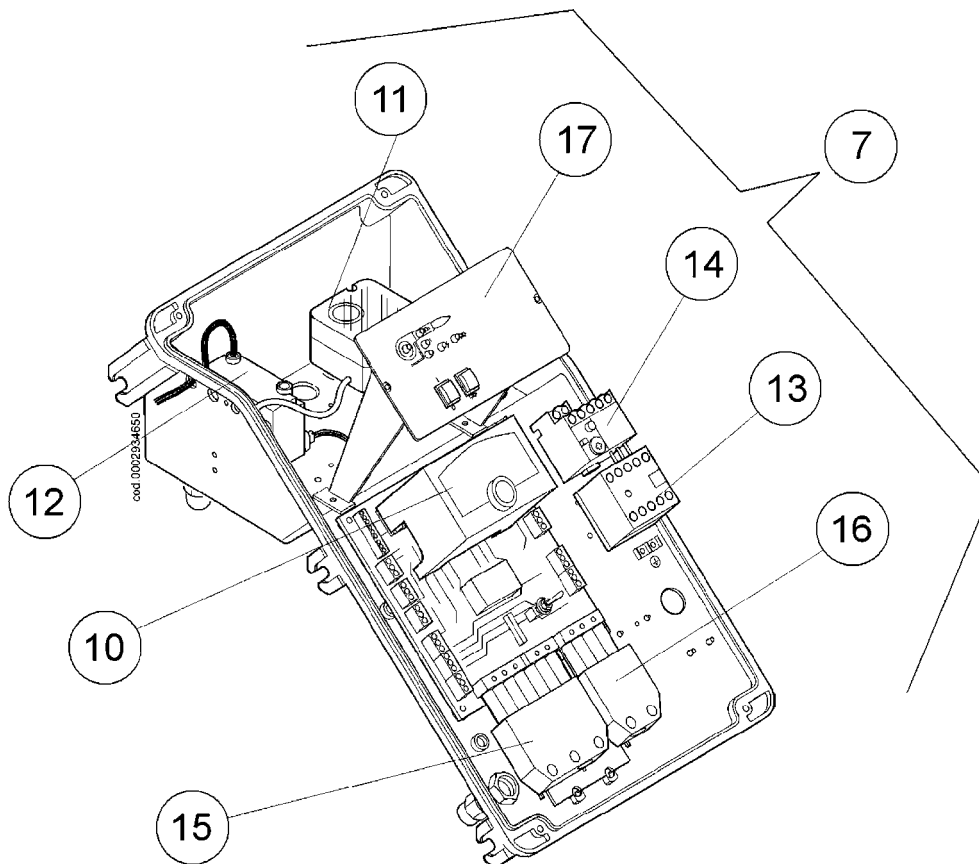
МОД.	A	A1	A2	B	B1	B6	C	D		E	F	I	L		M	N
								мин	макс.	Ø	Ø		мин	макс.		
TBG 55 / 55P	645	275	370	510	380	160	1230	175	400	161	159	260	225	300	M12	170
TBG 85P	645	275	370	520	380	160	1230	175	400	180	178	280	250	325	M12	190
TBG 120P	645	275	370	540	380	160	1280	200	450	224	219	320	280	370	M12	235
TBG 150P	645	275	370	540	380	160	1280	200	450	240	219	320	280	370	M12	250
TBG 210P	645	275	370	540	380	160	1280	200	450	250	219	320	280	370	M12	255

- 1) Головка горения
- 2) Прокладка
- 3) Соединительный фланец горелки
- 4) Устройство регулировки головки
- 5) Шарнир
- 6) Фланец соединения газовой рампы
- 7) Электрический щит
- 8) Двигатель
- 9) Серводвигатель для регулировки воздуха
- 9a) Регулировка воздуха вручную (TGB 55)



КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА

N° 0002471050  
ИСПР. 20/12/05

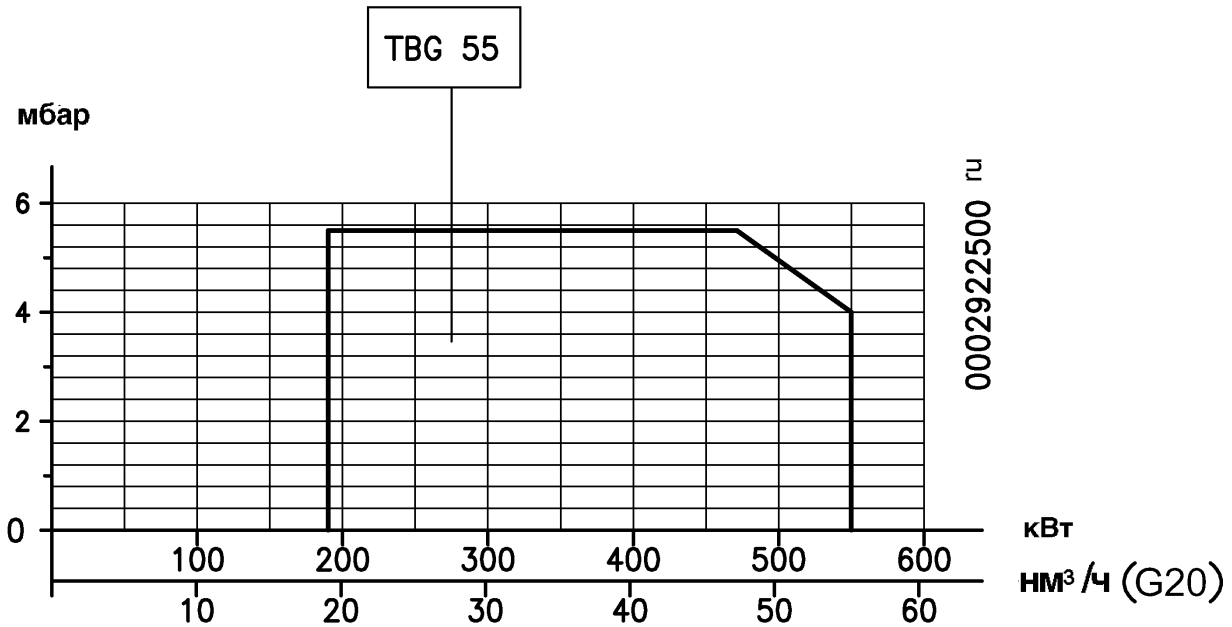


- 10) Блок управления
- 11) Воздушный прессостат
- 12) Трансформатор розжига
- 13) Контактор двигателя
- 14) Термореле
- 15) 7-штырьковый разъём
- 16) 4-штырьковый разъём
- 17) Обзорная панель



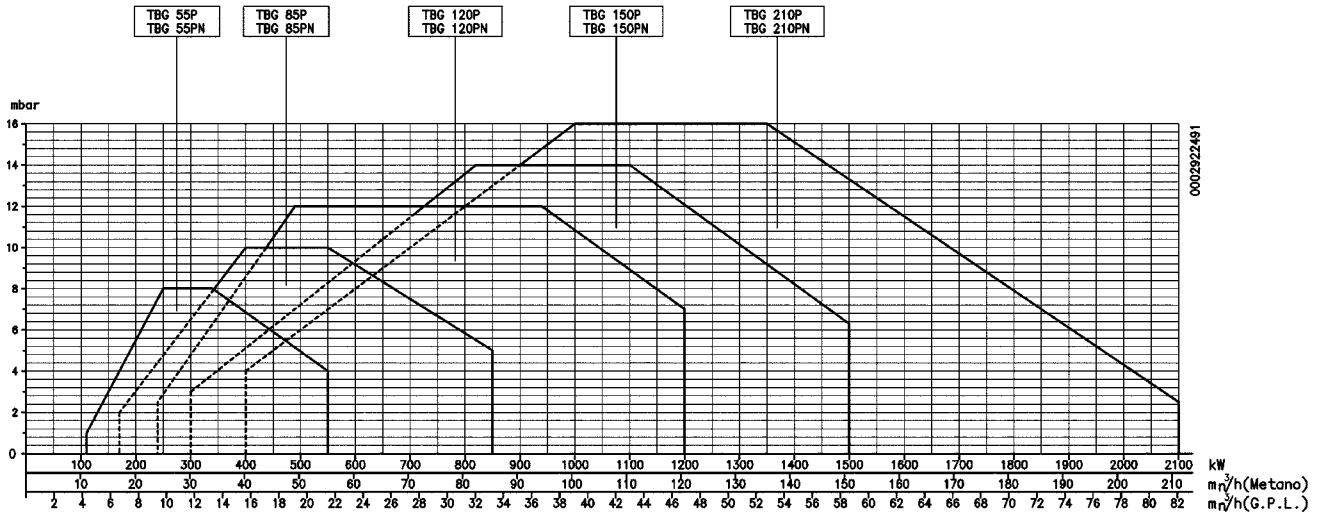
**TBG 55 ОДНОСТУПЕНЧАТАЯ**

№ 0002922500  
ИСПР. 02/05/06



**TGB 55P ÷ 210P**

№ 0002922491  
REV.: 12/07/07



Рабочие диапазоны получены на испытательных котлах в соответствии с нормативами EN 676 и являются приблизительными для подбора горелки к котлу.

Для правильного функционирования горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать действующей норме, в противном случае, обращайтесь к конструктору.



Принципиальная схема линии питания газа приводится на рисунке снизу. Газовая рампа сертифицирована в соответствии со стандартом EN 676 и поставляется клиенту отдельно от горелки.

**Перед газовым клапаном необходимо установить ручной отсечной кран и вибровставку, смотрите схему для их правильного расположения.**

В случае если на газовой рампе регулятор давления не встроен в моноблочный клапан, считаем полезным привести некоторые практические рекомендации по установке дополнительных принадлежностей на газовом трубопроводе вблизи от

горелки:

1) Для предотвращения сильных падений давления при включении, необходимо предусмотреть отрезок трубопровода длиной 1,5-2 метра между точкой установки стабилизатора/редуктора давления и горелкой. Данная труба должна иметь одинаковый или больший диаметр, чем соединительный патрубок горелки.

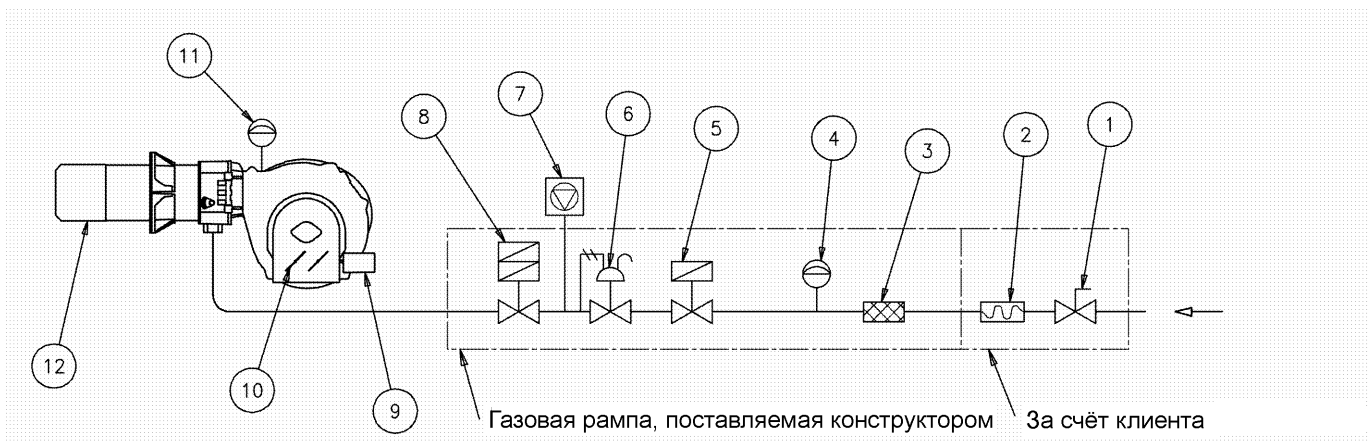
2) Для большей эффективности регулятора давления уместно монтировать его на горизонтальном трубопроводе после фильтра. Регулятор давления газа

должен регулироваться в то время, как он работает на максимальной подаче, действительно используемой горелкой.

Давление на выходе должно регулироваться на значение, меньшее максимального выдаваемого расхода (расход, который получается откручиванием винта регулировки до концевого стопора); для особых случаев - закручивание винта регулировки приведёт к увеличению давления на выходе регулятора, откручивание - к уменьшению.

## ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКИ

№ 0002910950n1  
ИСПР. 10/05/06



### Обозначения

- |  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| 1) Ручной отсечной клапан                | 6) Регулятор давления  | 8) Рабочий клапан 2-х ступеней   |
| 2) Вибровставка                          | 7) Блок контроля герметичности клапанов  | 9) Сервопривод управления        |
| 3) Газовый фильтр                        | (обязателен для горелок с номинальной максимальной тепловой мощностью выше 1200 кВт) | 10) Заслонка регулировки воздуха |
| 4) Прессостат минимального давления газа |  | 11) Воздушный прессостат         |
| 5) Предохранительный клапан              |  | 12) Головка горения              |

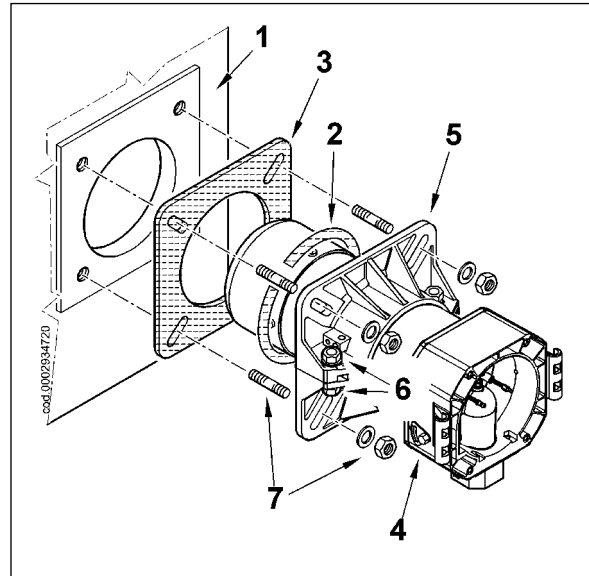


### МОНТАЖ УЗЛА ГОЛОВКИ

А) Правильно отрегулируйте положение соединительного фланца 5. Для этого ослабьте винты 6 так, чтобы головка горения вошла в топку на длину, рекомендуемую конструктором генератора.

В) Расположите на стакане изоляционную прокладку (3), а между фланцем и прокладкой проложите шнур (2).

С) Закрепите узел головки (4) к котлу (1) при помощи установочного штифта, шайб и гаек из комплекта поставки (7).

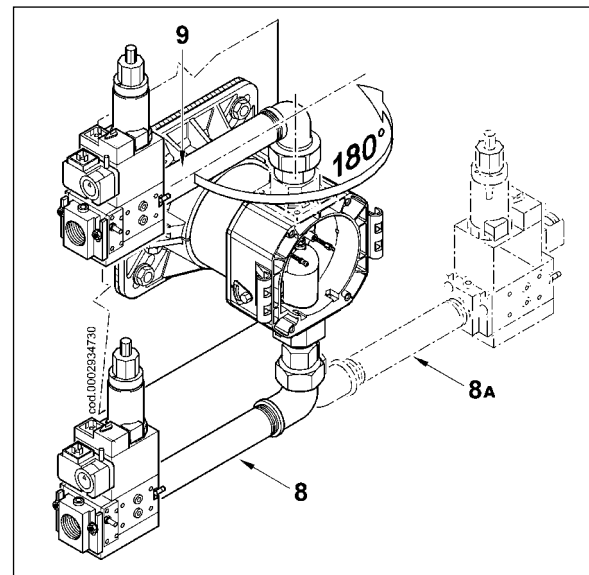


**ПРИМ.** Полностью закупорьте подходящим материалом зазор между стаканом горелки и огнестойким отверстием с внутренней стороны дверцы котла.

### МОНТАЖ ГАЗОВОЙ РАМПЫ

Имеется несколько вариантов монтажа ramпы (8, 8а, 9), как показано на рисунке сбоку. Выберите наиболее разумное решение в зависимости от структуры помещения, в котором расположен котёл, и от направления газового трубопровода.

**ПРИМ.** Если речь идёт о клапанах значительных размеров, напр., DN65 или DN80, предусмотрите соответствующую опору во избежание чрезмерных нагрузок на соединительный патрубок газовой ramпы.

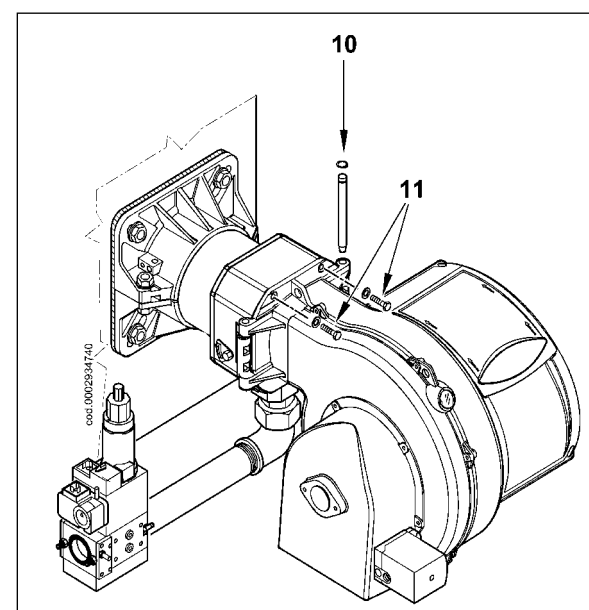


### МОНТАЖ КОРПУСА ВЕНТИЛЯТОРА

А) Расположите полушарные соединения, имеющиеся на корпусе горелки, так, чтобы они совпали с уже имеющимися на узле головки.

В) Поместите палец шарнира (10) в наиболее подходящее место.

С) Соедините провода (розжига и ионизации) с соответствующими электродами, закройте шарнир, заблокировав горелку посредством винтов (11).





## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

На 3-фазной линии питания должны иметься выключатели с предохранителями. Кроме этого, нормативами предусмотрено наличие выключателя на линии питания горелки. Данный выключатель должен устанавливаться с наружной стороны котельной в наиболее удобном и легкодоступном месте. При выполнении электрических соединений (линия и термостаты) придерживайтесь указаний на электрической схеме в приложении. Для соединения горелки с линией питания осуществите следующее:

- 1) Снимите крышку, открутив 4 винта (1), как на рис. 1, при этом не

убирайте прозрачное окошко. Таким образом можно получить доступ к электрическому щиту горелки.

- 2) Ослабьте винты (2). После того, как Вы сняли кабельный зажим (3), пропустите через отверстие 7-штырьковый и 4-штырьковый разъёмы (см. рис. 2). Соедините питающие кабели (4) к дистанционному выключателю, закрепите заземляющий кабель (5) и затяните соответствующий хомут.

- 3) Поместите кабельный зажим, как указано на рис. 3. Поверните эксцентрик (6) так, чтобы пластинка зажима оказала должное давление на два кабеля, теперь можно затянуть винты, фиксирующие пластинку зажима. Соедините два разъёма: 7-штырьковый и 4-штырьковый.

**ПРИМЕЧАНИЕ! Гнёзда кабелей 7-штырькового и 4-штырькового разъёмов предусмотрены для кабеля диам. 9,5-10 мм и диам. 8,5-9 мм. Это позволяет достигнуть класс защиты IP 54 (Норма CEI EN60529) в отношении электрического щита.**

- 4) Для закрытия крышки электрического щита, закрутите 4 винта (1), используя момент затягивания, равный приблизительно 5 Нм, для обеспечения правильного уплотнения. Теперь можно получить доступ к панели управления (8), отцепивая прозрачное окошко (7) лёгким надавливанием руки в направлении стрелок, как указано на рис. 4. Подождите, пока окошко немного продвинется, после чего отделите его от крышки.

- 5) Для правильного расположения прозрачного окошка на щите поступайте в соответствии с рисунком 5: поместите крюки в соответствующие гнёзда (9), продвиньте окошко в направлении, указанном стрелкой, пока не услышите лёгкий щелчок. Теперь обеспечено должное уплотнение.

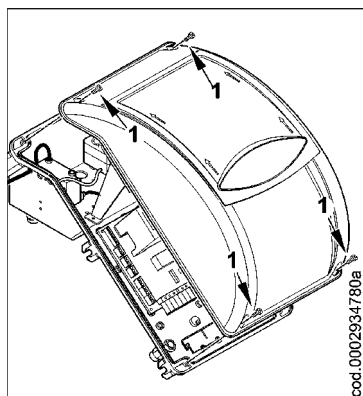


Рисунок 1

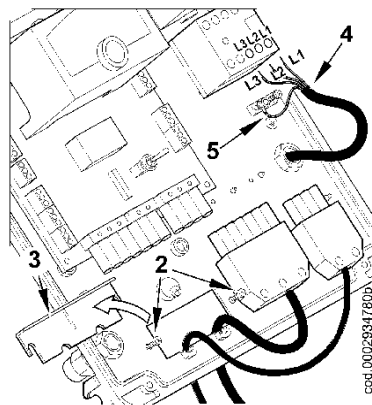


Рисунок 2

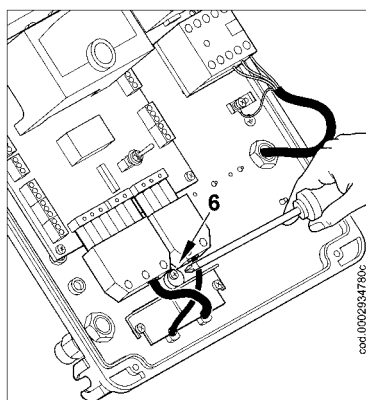


Рисунок 3

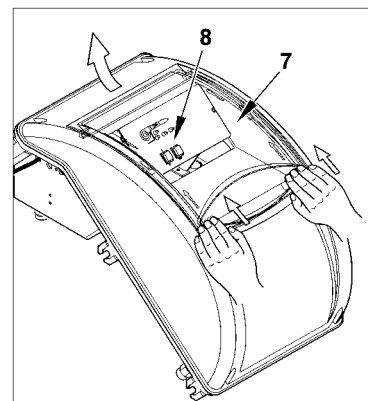


Рисунок 4

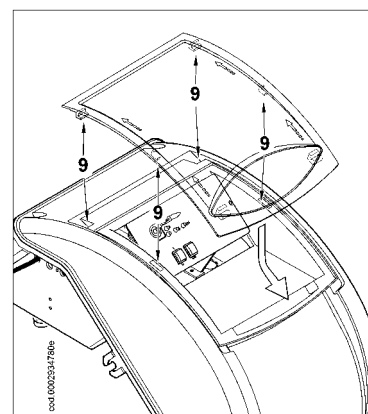


Рисунок 5

**Примечание! Открытие электрического щита разрешено исключительно квалифицированным специалистам.**





## О П И С А Н И Е ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### TBG 55

Закрывая выключатель 1 (если термостаты отключены) напряжение доходит до блока управления и контроля (загорается светодиод 2), который запускается. Таким образом, подключается двигатель вентилятора (светодиод 3) для осуществления продува камеры сгорания.

После этого срабатывает трансформатор розжига (светодиод 4), а по истечении 2 секунд открываются газовые клапаны (светодиод 5).

Уточняем, что:

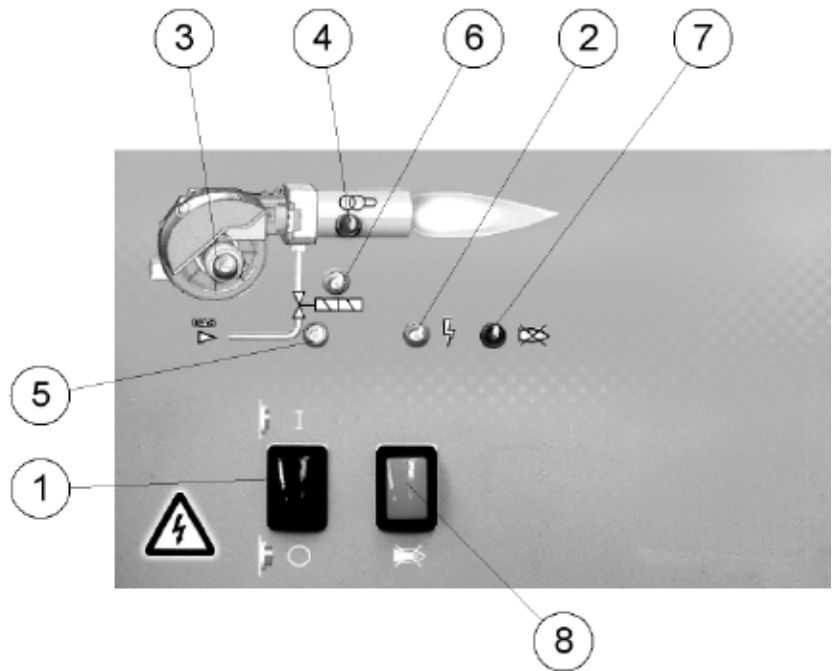
- а) Главный 2-ступенчатый клапан, оснащён устройством для регулировки расхода газа для первой (светодиод 5) и второй ступеней (светодиод 6).
- б) Предохранительный клапан выполнен в варианте ВКЛ./ВЫКЛ.
- с) Воздух для горения регулируется вручную при помощи специальной заслонки (см. стр. 28). Учитывая, что горелка выполнена в варианте ВКЛ./ВЫКЛ., положением, на которое необходимо настроить воздушную заслонку, будет положение, соответствующее функционированию горелки на требуемой максимальной мощности.

Наличие пламени, обнаруженное устройством контроля, позволяет продолжить и завершить фазу розжига с отключением трансформатора розжига. Вслед за этим срабатывает пламя второй ступени (светодиод 6, открытие второй ступени главного клапана).

Если пламя отсутствует, блок управления останавливается в положении "защитной блокировки" (светодиод 7) за 3 секунды с момента открытия первой ступени главного клапана.

В случае "защитной блокировки" газовые клапаны сразу же закрываются.

Для восстановления работы блока и выхода из блокировки необходимо нажать кнопку 8 на обзорной панели.



### TBG 55P - 210P

Закрывая выключатель 1 (если термостаты закрыты), напряжение доходит до блока управления и контроля (загорание светодиода 2), который запускается. Так подключается двигатель вентилятора (светодиод 3) для осуществления продува камеры сгорания. Одновременно с этим сервопривод воздушной заслонки помещается в положение открытия, которое соответствует второй ступени. Отсюда видно, что фаза продува происходит с воздушной заслонкой в положении второй ступени.

По завершению фазы продува воздушная заслонка переходит в положение, соответствующее первой ступени, подключается трансформатор розжига (светодиод 4), а после 2 секунд открываются газовые клапаны (светодиод 5).

Уточняем, что:

- а) Главный 2-ступенчатый клапан, оснащён устройством для регулировки расхода газа для первой (светодиод 5) и второй ступеней (светодиод 6).
- б) Предохранительный клапан

выполнен в варианте ВКЛ./ВЫКЛ.

с) Воздушной заслонкой управляет специальный электрический сервопривод (см. регулировки на стр. 69). Имейте в виду, что при выключении горелки по причине срабатывания термостата, сервопривод помещает воздушную заслонку в положение закрытия.

Наличие пламени, обнаруженное устройством контроля, позволяет продолжить и завершить фазу розжига с отключением трансформатора розжига. После этого, срабатывает вторая ступень (увеличение воздуха горения и открытие второй ступени главного клапана, светодиод 6).

Если пламя отсутствует, блок управления останавливается в положении "защитной блокировки" (светодиод 7) за 3 секунды с момента открытия первой ступени главного клапана.

В случае "защитной блокировки" газовые клапаны сразу же закрываются.

Для восстановления работы блока и выхода из блокировки необходимо нажать кнопку 8 на обзорной панели.

Блок управления или программатор	Время безопасности	Время пред. продува	Пред-розжиг	Пост-розжиг	Время между открытием клапана 1-ой и 2-ой ступеней	Время хода открытия заслонки	Время хода закрытия заслонки
	с	с	с	с	с	с	с
LME 22.331A2	3	30	2	2	11	12	12
LME 22.233A2	3	30	2	2	11	30	30



Указание  
рабочее состояние При пуске, указание на состояние происходит на основании следующей таблицы:

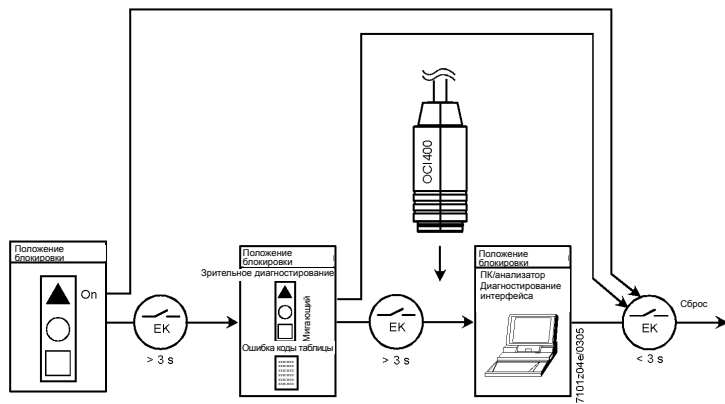
Состояние	Цветовой код	Цвет
Время ожидания "tw", другие режимы ожидания	○.....	Выключ.
Фаза розжига, контролируемый розжиг	○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Жёлтый мигающий
Функционирование, пламя в порядке	○.....	Зелёный
Функционирование, пламя не в порядке	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○	Зелёный мигающий
Странный свет при пуске горелки	■ p ■ p ■ p ■ p	Зеленый-красный
Недостаточное напряжение	● p ● p ● p ● p	Жёлтый-красный
Неисправность, аварийный сигнал	p.....	Красный
Появление кода ошибки (см. "таблица кодов ошибок")	p ○ p ○ p ○ p ○	Красный мигающий
Диагностирование интерфейса	pppppppp	Мерцающий красный свет

Обозначения ... Включ. фиксирован. p Красный  
○ Выключ. ● Жёлтый  
■ Зелёный

### Функционирование, индикация, диагностирование (следует за предыдущей страницей)

#### Диагностирование причины неисправности

После блокировки, индикатор неисправности остаётся гореть фиксированным цветом. В этих условиях можно запустить процесс зрительного диагностирования причины неисправности на основании таблицы кодов ошибок. Для этого нажмите в течение чуть больше 3 секунд кнопку восстановления. Повторно нажав кнопку восстановления работы в течение, как минимум, 3 секунд, подключиться диагностирование интерфейса.



Красный мигающий код индикатора (СВЕТОДИОДА)	«AL» на терминале 10	Возможная причина
2 мигания ● ●	Включ.	Нет пламени по истечению "TSA" (безопасное время при розжиге) - Топливные клапаны неисправны или грязные - Детектор пламени неисправен или загрязнён - Неправильно выполнена регулировка горелки, нет топлива - Устройство розжига неисправно
3 мигания ● ● ●	Включ.	"LP" (воздушный прессостат) неисправен - Сигнал давления воздуха отсутствует или неправилен по завершении "t10" - "LP" приварен в нормальном положении
4 мигания ● ● ● ●	Включ.	Странный свет при пуске горелки
5 миганий ● ● ● ● ●	Включ.	Тайм-аут "LP" - "LP" приварен в рабочем положении
6 миганий ● ● ● ● ● ●	Включ.	Не используется
7 миганий ● ● ● ● ● ● ●	Включ.	Слишком большие потери пламени во время функционирования (ограничение повторений) - Топливные клапаны неисправны или грязные - Датчик пламени неисправен или загрязнён - Неправильная регулировка горелки
8 миганий ● ● ● ● ● ● ● ●	Включ.	Не используется
9 миганий ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Включ.	Не используется
10 миганий ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Выключ.	Ошибка в электрических соединениях или внутренняя ошибка, контакты выхода, другие неисправности

- Во время выполнения диагностирования причины неисправности контрольные выходы отключены
- Горелка остаётся в отключенном положении
  - Индикация внешней неисправности остаётся деактивированной
  - Сигнал состояния неисправности "AL" на терминале 10, на основании таблицы кодов ошибок

Для выхода из режима диагностирования причины неисправности и включения горелки сбросьте команду горелки. Нажмите кнопку восстановления работы в течение около 1 секунды (< 3 секунд).



## РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА МЕТАНА

ПРИМ.: Горелка оснащена выключателем для перехода вручную с 1-ой ступени на 2-ую.

- 1) Убедитесь в том, что в котле есть вода и, что вентили системы открыты.
- 2) Убедитесь на все сто процентов, что продукты сгорания проходят без всяких помех (вентили котла и дымохода открыты).
- 3) Проверьте, что напряжение соединяемой электрической линии соответствует напряжению горелки и, что электрические соединения (двигатель и главная линия) подходят для работы с имеющимся значением напряжения. Проверьте, что электрические соединения на месте выполнены в соответствии с нашей электрической схемой. Избегайте работы на второй ступени: поместите выключатель 1-ой и 2-ой ступеней, расположенный на печатной схеме, в положение 1-ой ступени для горелок TBG 55P-210P; для горелок TBG 55 отсоедините провод, питающий катушку Y2 от клеммы 5 на клеммнике печатной схемы.
- 4) Отрегулируйте воздух для пламени розжига: для горелок TBG 55P-210P, у которых есть электрический сервопривод, следуйте специальным указаниям по его регулировке, которые приводятся на следующих страницах; для горелки TBG 55 с ручной регулировкой, настройте воздух второй ступени на основании инструкций, описанных на стр. 28.
- 5) При помощи устройства регулировки газового клапана откройте на требуемое количество регулятор расхода для первой ступени (см. инструкции по газовому 2-ступенчатому клапану, монтированному на горелке). Естественно, при наличии, необходимо полностью открыть регулятор расхода предохранительного клапана.
- 6) С выключателем электропитания горелки в пол. "0" и включенным главным выключателем проверьте, вручную закрывая дистанционный выключатель, что двигатель вращается в правильном направлении. При необходимости, поменяйте местами два провода линии, которая подаёт питание на двигатель для изменения направления вращения.
- 7) Теперь включите выключатель электропитания (см. стр.15). На блок

управления поступит напряжение и программатор подключит горелку, как описано в главе "описание функционирования". В течении продува необходимо убедиться в том, что прессостат контроля давления воздуха меняет позицию (от закрытого положения без обнаружения давления на закрытое положение с определением давления воздуха). Если прессостат не обнаружит достаточное давление (не выполнит смену положения), ни трансформатор розжига ни газовые клапаны не сработают и, поэтому блок управления остановится в положении "блокировки". При первом включении могут наблюдаться и другие "блокировки" по следующим причинам:

- a) Из газового трубопровода не был в достаточной мере удалён воздух, поэтому количества газа не хватает для формирования стабильного пламени.
  - b) "Блокировка" даже при наличии пламени может быть вызвана его нестабильностью в зоне ионизации из-за неправильного соотношения воздуха/газа. Эту ситуацию можно исправить изменением количества подачи воздуха и/или газа до нахождения правильного соотношения. Тот же недостаток может быть вызван неправильным распределением воздуха/газа на головке горения. Это можно поправить изменяя положение головки горения при помощи регулировочного устройства: больше открыть или закрыть воздушный зазор между головкой и распылителем газа.
  - c) 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. Исправить положение можно путём перемены питания (сторона 230 В) трансформатора розжига (поменять местами два провода, подающих питание на трансформатор). Данный недостаток может быть вызван и недостаточным "заземлением" корпуса горелки.
- 8) При горелке, работающей на минимальной мощности, сразу же зрительно проверьте интенсивность и вид пламени. При необходимости выполните

корректировки, используя регуляторы расхода газа и воздуха (см. пункты 4 и 5). Затем проверьте количество расходуемого газа, выполнив считывание со счётчика. При необходимости поправьте расход газа и соответственно расход воздуха, выполнив операции, описанные выше (пункты 4 и 5). После этого, проверьте процесс горения посредством специальных приборов. Для нахождения правильного соотношения воздуха/газа опирайтесь на значение диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) или O<sub>2</sub>. Для метана CO<sub>2</sub> должно равняться по крайней мере 8% или O<sub>2</sub> - 6% при работе на минимальной мощности. Оптимальное значение при максимальной мощности: CO<sub>2</sub> - 10% или O<sub>2</sub> - 3%.

Следует обязательно проверить специальным прибором, что процент содержания угарного газа (CO) в дымах не превышает пределов по нормам, действующим на момент монтажа.

- 9) Регулярно проверяйте, что расход на первой ступени правильный. После того, как Вы отрегулировали работу на первой ступени выключте горелку, откройте главный выключатель и закройте электрический контур, управляющий срабатыванием второй ступени: поместите выключатель 1-ой и 2-ой ступеней, расположенный на печатной схеме, в положение 2-ой ступени для горелок TBG 55P-150P; для горелки TBG 55 подсоедините провод, подающий питание на катушку Y2, к клемме 5 на клеммнике печатной схемы.
- 10) Откройте на необходимое количество регулятор ручной регулировки расхода газа для пламени второй ступени (главного пламени).
- 11) Теперь включите горелку, закрывая главный выключатель и выключатель на электрическом щите. Горелка включится и автоматически сработает вторая ступень (главное пламя). Сразу же зрительно проверьте интенсивность и вид пламени. При необходимости откорректируйте расход газа и воздуха, как указано в пунктах 4 и 5.
- 12) Соответственным образом настройте регулятор расхода второй ступени для Вашего специфического случая. Нельзя оставлять горелку работать если



расход превышает максимально допустимый для котла. Это поможет предотвратить его повреждение. В связи с этим, сразу же после выполнения 2-х считываний необходимо выключить горелку.

- 13) Вслед за этим, при работе горелки на максимально необходимой мощности, проверьте горение при помощи специальных приборов. Если нужно, измените ранее выполненную регулировку (воздух и при необходимости газ), осуществив зрительный контроль ( $\text{CO}_2$  макс. = 10 %  $\text{O}_2$  мин = 3% -  $\text{CO}$  макс. 0,1 %).
- 14) Цель воздушного прессостата - препятствовать открытию клапанов, если давление воздуха не соответствует предусмотренному значению. Прессостат должен быть отрегулирован так, чтобы он срабатывал, замыкая контакт, при поступлении достаточного давления воздуха на горелку. Пока прессостат не обнаружит давление, превышающее отрегулированное, блок управления выполнит свой цикл, но трансформатор розжига не включится и газовые клапаны не откроются, следовательно, горелка будет останавливаться в положении "блокировки". Для гарантирования исправного функционирования воздушного прессостата необходимо, когда горелка горит на первой ступени, увеличивать настроенное значение до тех пор, пока не сработает

прессостат, после чего горелка мгновенно остановится в положении "блокировки". Восстановите работу горелки нажатием специальной кнопки и настройте прессостат на достаточное значение для обнаружения имеющегося давления воздуха на фазе предварительного продува.

- 15) Цель прессостата контроля давления газа (минимального) - препятствовать работе горелки, когда давление газа не соответствует предусмотренному. Из особой функции прессостата видно, что контрольный прессостат минимального давления должен использовать контакт, который находится в замкнутом положении, когда прессостат обнаруживает давление выше значения, установленного на нём. Регулировку прессостата минимального давления газа необходимо выполнять на этапе ввода в эксплуатацию горелки с учётом имеющегося давления. Необходимо уточнить, что срабатывание (понимается, как открытие контура) одного из двух прессостатов при функционировании горелки (пламя горит) приводит к незамедлительному выключению горелки. При первом розжиге горелки обязательно проверьте правильное функционирование прессостата.

- 16) Проверьте срабатывание детектора пламени (электрода ионизации), отсоединяя перемычку между

клеммами 30 и 31 печатной схемы, и, включая горелку. Блок управления должен полностью выполнить цикл, а 3 секунды спустя, после того, как сформировалось пламя розжига, остановиться в положении "блокировки". Необходимо осуществить данную проверку и при включенной горелке. Отсоедините перемычку (30-31), при этом блок управления должен сразу же остановиться в положении "блокировки".

- 17) Проверьте эффективность термостатов или прессостатов котла (срабатывание приведёт к останову горелки).

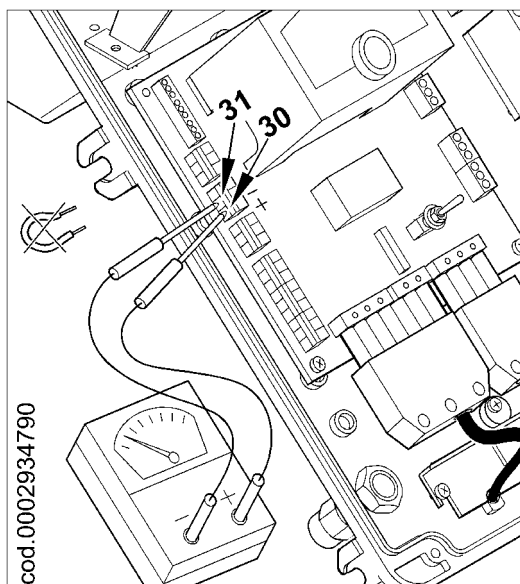
**ПРИМ.:** Проверьте правильность розжига, так как может случиться, что смеситель сместился вперёд, и скорость воздуха на выходе будет такой высокой, что это затруднит розжиг. При выявлении данной ситуации необходимо постепенно перемещать смеситель назад до тех пор, пока не будет найдено такое положение, при котором розжиг будет происходить исправно, после этого необходимо зафиксировать найденную позицию, как окончательную.

Напоминаем, что для маленького пламени желательно ограничить до минимума количество подаваемого воздуха для того, чтобы розжиг был хорошим и в более сложных случаях.

## ВЕЛИЧИНА ТОКА ИОНИЗАЦИИ

N° 0002934790  
ИСПР.: -----

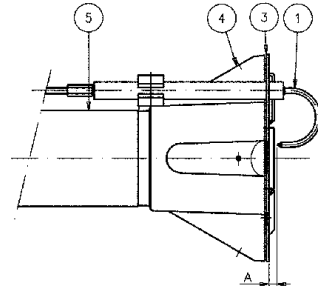
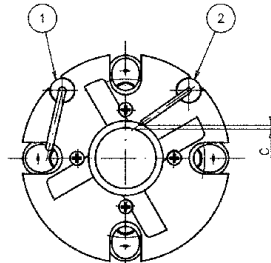
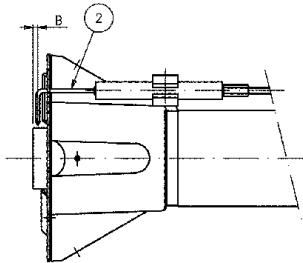
Для измерения тока ионизации, уберите перемычку с клемм 30-31 печатной схемы при выключенной горелке (см. рисунок сбоку). Подсоедините к тем же клеммам терминалы микроамперметра соответственной шкалой отсчёта, а затем включите горелку. После появления пламени, можно будет измерить ток ионизации. Его минимальное значение для гарантирования функционирования блока управления приводится на специальной электрической схеме. После окончания измерения, вновь поместите перемычку, которую ранее убрали.



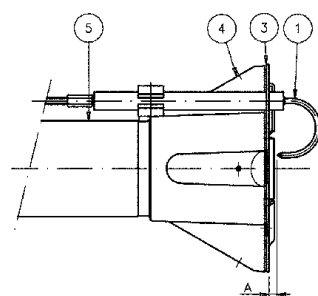
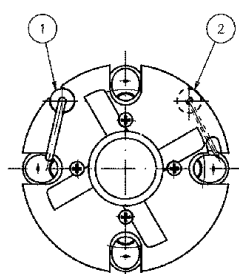
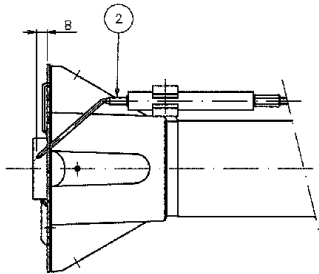


**СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ЭЛЕКТРОДОВ/ЗОНДА ИОНИЗАЦИИ**

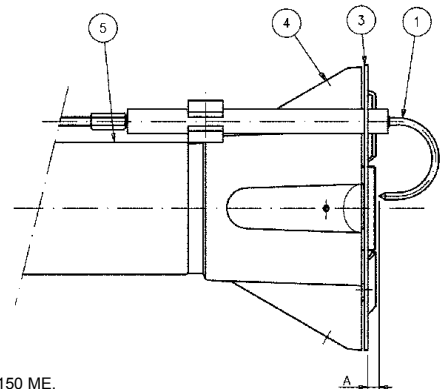
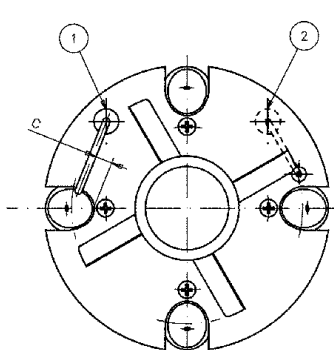
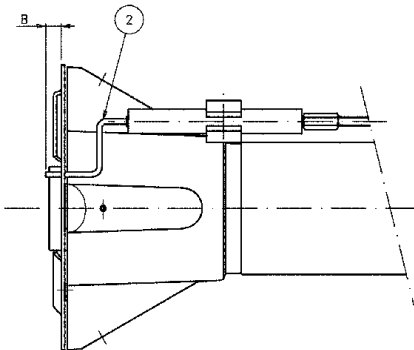
**N° 0002934691  
ИСПР. 25/01/2006**



TBG 55, TBG 85P, TBG 85PN, TBG 85ME



TBG 55P, TBG 55PN, TBG 55ME



TBG 120, TBG 120PN, TBG 120ME, TBG 150P, TBG 150PN, TBG 150 ME,  
TBG 210P, TBG 210PN, TBG 210ME

Модель	A	B	C
TBG 55	5	3	3
TBG 55P	5	6÷7	-
TBG 85P	5	3	3
TBG 120P	5	5	-
TBG 150P	15	5	6
TBG 210P	5	5	-

Обозначения:

- 1- Электрод ионизации
- 2 - Электрод розжига
- 3- Диск пламени
- 4- Смеситель
- 5- Подводящая труба газа



## РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХА НА ГОЛОВКЕ ГОРЕНИЯ РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА МЕТАНА

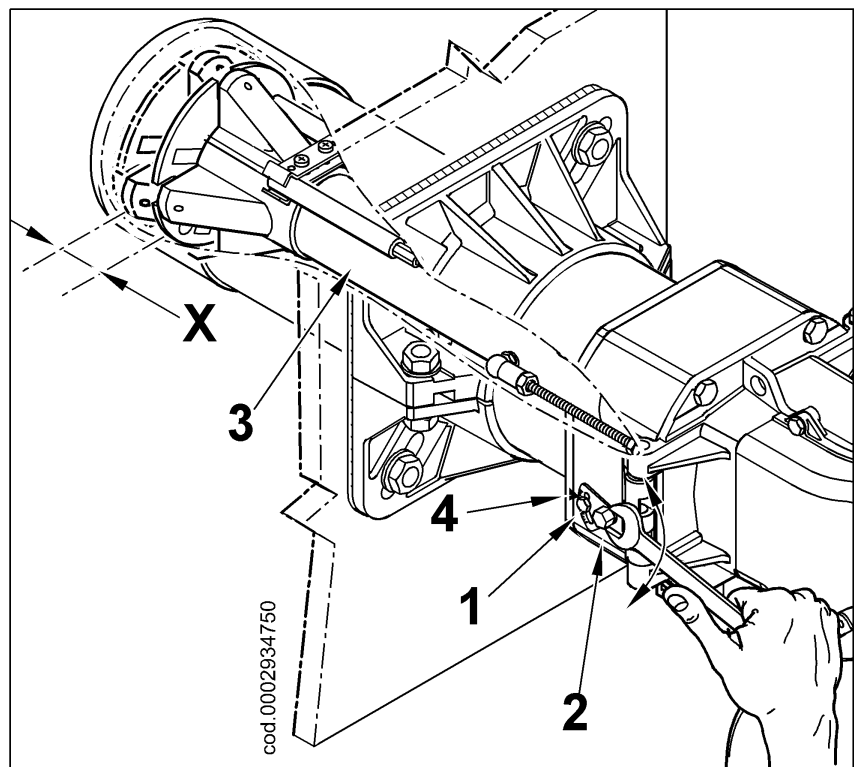
На головке горения имеется регулировочный механизм, который позволяет закрывать или открывать воздушный зазор между диском и головкой. Таким образом, уменьшая зазор, будет образовываться высокое давление перед диском даже при низком расходе. Высокая скорость и завихрение воздуха будут способствовать его лучшему смешиванию с топливом и, следовательно, будет получена отличная смесь для горения и стабильное пламя. Наличие высокого давления воздуха перед диском может стать крайне важным для предотвращения пульсирования пламени, в особенности в тех случаях, когда горелка работает с разряженной топкой и/или в условиях высокой тепловой нагрузки. Всё вышеизложенное даёт понять, что механизм, который закрывает воздушный зазор на головке горения, должен быть выставлен на такое значение, при котором за диском пламени всегда будет обеспечиваться довольно высокое давление воздуха. Рекомендуется выполнить регулировку таким образом, чтобы получился такой воздушный зазор на головке, при котором воздушная заслонка, регулирующая поток вентилятора горелки, была значительно открыта. Естественно, данная ситуация должна наблюдаться в том случае, когда горелка работает на требуемой максимальной мощности. На деле, нужно начать регулировку с устройством, закрывающим

воздушный зазор на головке, в среднем положении, так горелка будет включена с приблизительной регулировкой, как описано ранее.

Достигнув **требуемой максимальной подачи**, необходимо поправить позицию механизма, закрывающего воздушный зазор на головке горения. Для этого переместите его вперёд или назад так, чтобы получить поток воздуха,

соответствующий подаче, **при этом положение воздушной заслонки должно быть довольно открыто.**

### СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ



X= Расстояние головки-диска; отрегулируйте расстояние X, следуя нижеприведённых указаний:

- ослабьте винт 1
- используйте винт 2 для позиционирования головки горения 3, опираясь на указатель 4.
- отрегулируйте расстояние X на значение, находящееся в пределах от минимального до максимального, следуя указаний в таблице.

	X	
TBG 55 / 55P	4 ÷ 28	1 ÷ 3,7
TBG 85P	5 ÷ 36	1 ÷ 4,5
TBG 120P	17÷- 54	1 ÷ 5
TBG 150P	17 ÷ 36	1 ÷ 3,2
TBG 210P	14 ÷ 51	1 ÷ 5

**ПРИМ.:** Вышеописанные регулировки являются приблизительными; расположите головку горения на основании характеристик топки



## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно выполняйте анализ уходящих газов, проверяя значения вредных выбросов.

Периодически заменяйте газовый фильтр если он загрязнён.

Проверяйте, что все компоненты головки горения находятся в хорошем состоянии и не 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. Проверьте исправность электродов.

Если необходимо выполните чистку головки горения, вынимая компоненты, как описано далее:

Открутите два винта (2) и поверните горелку вокруг пальца (1), помещённого на специальный шарнир (рисунки 1).

Убрав провода розжига и ионизации (3) с терминалов соответствующих электродов, полностью открутите гайку (4) и закрутите винт (5), продвигая его внутрь подводящего газового патрубка (8) на достаточную длину, чтобы обеспечить последующий демонтаж узла смесителя (см. рис. 3).

Тем же ключом выполните операции на шаровом шарнире (6) в направлении, указанном стрелкой, отцепив рычаг продвижения головки горения (рисунки 2).

Слегка приподнимите подводящий газовый патрубок (8) (рисунки 3) и снимите весь узел смесителя в направлении, указанном стрелкой (9) на рисунке 4. Закончив ремонтные операции и проверив положение электродов розжига и ионизации, выполните монтаж головки горения, действуя в обратной последовательности (см. таблицу на стр. 25).

### Примечание!

В момент закрытия горелки, осторожно потяните в сторону электрического щита, слегка надавливая на провода розжига и ионизации для их позиционирования в соответствующие гнезда (7) на рисунке 2. Это поможет избежать повреждения проводов вентилятором при функционировании горелки.

## ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ

Обычно не рекомендуется соединять двухступенчатую горелку на котле для производства воды для отопления. В данном случае горелка может работать даже в течение длительного времени на одной ступени. Котел недостаточно загружается, следовательно, уходящие газы выходят при слишком низкой температуре (ниже точки образования росы), таким образом будет образовываться конденсат в дымоходе. Когда двухступенчатая горелка устанавливается на котле для производства горячей воды для отопления, необходимо соединить горелку так, чтобы при работе в нормальных условиях использовались две ступени, а при достижении заданного значения температуры горелка полностью останавливалась не переходя на первую ступень. Для получения такого функционирования не нужно устанавливать термостат второй ступени, а между соответствующими клеммами блока управления следует обеспечить прямое соединение (перемычка).

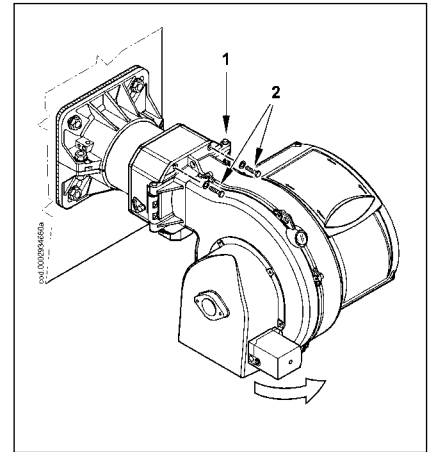


Рисунок 1

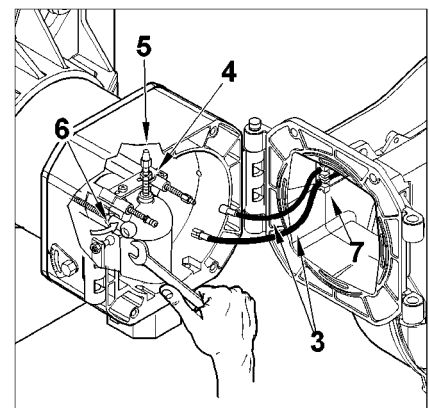


Рисунок 2

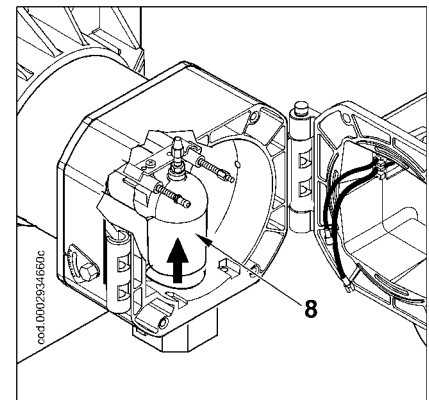


Рисунок 3

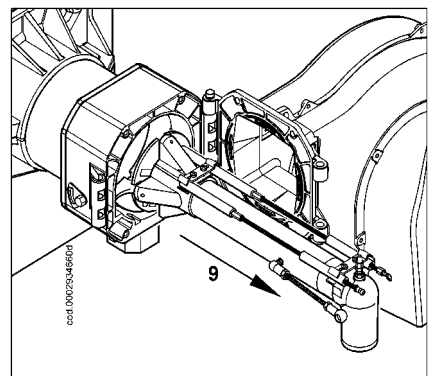


Рисунок 4



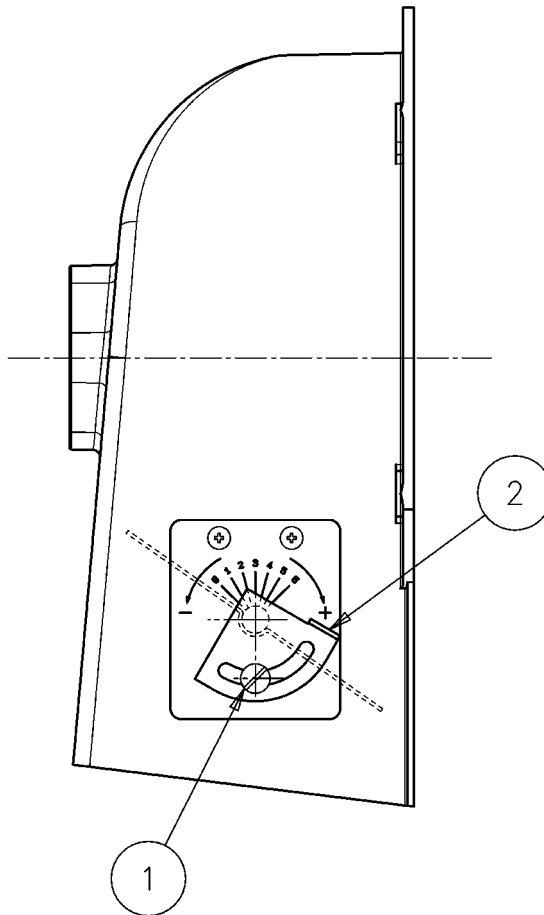
## СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ОДНОСТУПЕНЧАТОЙ ГОРЕЛКИ ТВG 55

N° 0002934700  
ИСПР. 04/05/06

Для регулировки угла открытия воздушной заслонки, ослабьте винт (1) и при помощи маховичка (2) поместите указатель на необходимое значение. После этого затяните винт для блокировки заслонки.

Положение 0: воздушная заслонка полностью закрыта.

Положение 6: воздушная заслонка полностью открыта.





НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Аппарат блокируется с появлением пламени (горит красная лампочка). Неисправность определена устройством контроля пламени.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Помехи току ионизации, идущие от трансформатора розжига.</li> <li>2) Датчик пламени (зонд ионизации) неисправны.</li> <li>3) Датчик пламени (зонд ионизации) в неправильном положении.</li> <li>4) Зонд ионизации или соответствующий провод замыкают на "массу".</li> <li>5) Прервано электрическое соединение датчика пламени.</li> <li>6) Недостаточная тяга или преграда при прохождении уходящих газов.</li> <li>7) Диск пламени или головка горения загрязнены или изношены.</li> <li>8) Блок управления неисправен.</li> <li>9) Нет ионизации.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Поменяйте местами питание (сторона 230 В) трансформатора розжига и проверьте аналоговым микроамперметром.</li> <li>2) Замените датчик пламени.</li> <li>3) Исправьте положение датчика пламени и после этого проверьте его исправность при помощи аналогового микроамперметра.</li> <li>4) Проверьте зрительно и с прибором.</li> <li>5) Восстановите соединение.</li> <li>6) Проверьте отсутствие преград при прохождении уходящих газов через котёл/дымоход.</li> <li>7) Зрительно проверьте и при необходимости замените.</li> <li>8) Замените.</li> <li>9) 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.</li> </ol>
<p>Блок управления помещается в положение "блокировки", газ выходит, но пламени нет (горит красная лампочка). Неисправность относится к контуру розжига.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Неисправность в контуре розжига.</li> <li>2) Провод трансформатора розжига замыкает на "массу".</li> <li>3) Провод трансформатора розжига отсоединён.</li> <li>4) Трансформатор розжига неисправен.</li> <li>5) Расстояние между электродом и корпусом неправильное.</li> <li>6) Изолятор загрязнён и, поэтому электрод замыкает на "массу".</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверьте питание трансформатора розжига (сторона 230 В) и контура высокого напряжения (электрод замыкает на "массу" или повреждён изолятор под стопорной клеммой).</li> <li>2) Замените.</li> <li>3) Соедините.</li> <li>4) Замените.</li> <li>5) Расположите на правильное расстояние.</li> <li>6) Прочистите или замените изолятор и электрод.</li> </ol>
<p>Блок управления помещается в положение "блокировки", газ выходит, но пламени нет (горит красная лампочка).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Неправильное соотношение воздуха/газа.</li> <li>2) С газового трубопровода не был должным образом удалён весь воздух (случается при первом розжиге).</li> <li>3) Давление газа недостаточное или чрезмерное.</li> <li>4) Воздушный зазор между диском и головкой слишком закрыт.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Исправьте соотношение воздуха / газа (возможно слишком много воздуха или мало газа).</li> <li>2) Ещё раз выпустите воздух с газового трубопровода с максимальной осторожностью.</li> <li>3) Проверьте значение давления газа в момент розжига (используйте манометр с водяным столбом, если возможно).</li> <li>4) Приведите в соответствие открытие диска/головки.</li> </ol>



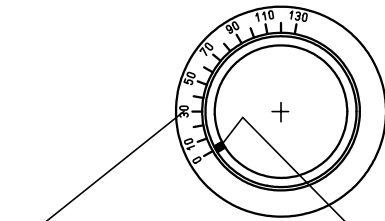
**baltur**  
CENTO (FE)

REGOLAZIONE CAMME SERVOMOTORE SQN72.XA4A20 PER TBG..P  
CAMS REGULATION SERVOMOTOR SQN72.XA4A20 FOR TBG..P  
Кольца регулировки сервопривода SQN 72.XA4A20 for TGB..P  
REGULATION CAMS SERVOMOTEUR SQN72.XA4A20 POUR TBG..P  
REGLAJE LEVAS SERVOMOTOR SQN72.XA4A20 PARA TBG..P

N° 0002934711  
foglio N. 1 di 1  
data 06/02/2007  
Dis. V.B.  
Visto S.M.

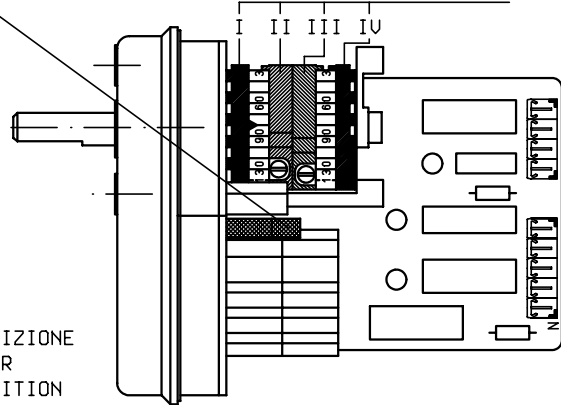
PERNO DI INSERZIONE ED ESCLUSIONE ACCOPPIAMENTO MOTORE-ALBERO CAMME.  
INSERTION AND DISINSERTION LEVER MOTOR CONNECTION CAMSHAFT.  
LEVIER D'INSERTION ET D'ARRET ACCOUPLEMENT MOTEUR ARBRE A CAMES.  
Вставляющий и выставляющий рычаг двигателя, соединенный с валом  
PALANCA DE INSERCIÓN Y EXCLUSION UNION MOTOR EJE DE LEVAS.

CAMME REGOLABILI  
ADJUSTABLE CAMS  
REGLAGE DES CAMES  
Кольца регулировки  
LEVAS REGULABLES

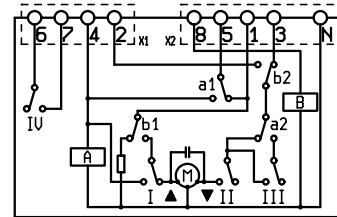
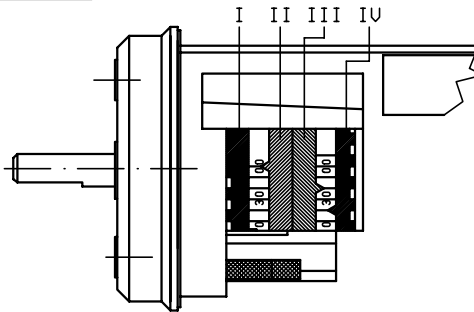


SCALA DI RIFERIMENTO  
REFERENCE SCALE  
ÉCHELLE DE RÉFÉRENCE  
Шкала показателей  
ESCALA DE REFERENCIA

INDICATORE DI POSIZIONE  
POSITION INDICATOR  
INDICATEUR DE POSITION  
Индикатор уровня  
INDICADOR DE POSICIÓN



- I -CAMMA REGOLAZIONE ARIA 2°FIAMMA (80°)  
2° FLAME AIR ADJUSTING CAM  
CAMME REGLAGE AIR 2°FLAMME  
Кольцо регулировки воздуха 2 пламени  
LEVA DE REGULACION AIRE 2°LLAMA
- II -CHIUSURA TOTALE ARIA (BRUCIATORE FERMO) (0°)  
TOTAL AIR CLOSURE (BURNER AT A STANDSTILL)  
CLOTURE TOTALE AIR (BRULEUR ARRETE)  
Колесо закрытия подачи воздуха (горелка не работает)  
CIERRE TOTAL AIRE (QUEMADOR DETENIDO)
- III-CAMMA REGOLAZIONE ARIA 1°FIAMMA (20°)  
1° FLAME AIR ADJUSTING CAM  
CAMME REGLAGE AIR 1°FLAMME  
Кольцо регулировки воздуха 1 пламени  
LEVA DE REGULACION AIRE 1°LLAMA
- IV -CAMMA INSERZIONE VALVOLA 2°FIAMMA (40°)  
2° FLAME VALVE ACTUATING CAM  
CAMME INSERTION SOUPEPE 2°FLAMME  
Кольцо, открывающее рычаг 2 пламени  
LEVA CONEXION VALVULA 2°LLAMA



SQN72.2A4A20BT  
SQN72.6A4A20BT

PER MODIFICARE LA REGOLAZIONE DELLE CAMME UTILIZZATE, SI AGISCE SUI RISPETTIVI ANELLI (I-II-III...). L'INDICE DELL'ANELLO INDICA SULLA RISPETTIVA SCALA DI RIFERIMENTO L'ANGOLO DI ROTAZIONE IMPOSTATO PER OGNI CAMMA.

TO MODIFY THE REGULATION OF THE CAMS UTILIZED, OPERATE THE RESPECTIVE RINGS (I-II-III...). THE INDEX OF THE RING INDICATE ON THE RESPECTIVE REFERENCE SCALE THE ROTATION ANGLE TAKEN UP FOR EACH CAM.

POUR MODIFIER LE REGLAGE DES CAMES, EMPLOYER LES BAGUES (I-II-III...). L'INDEX DE LA BAGUE DESIGNÉ, SUR L'ÉCHELLE DE REFERENCE RESPECTIVE, L'ANGLE DE ROTATION FIXE' POUR CHAQUE CAMME.

Для изменения регулировки используются кольца (I, II, III...). Необходимый уровень шкалы устанавливаются путем поворота каждого кольца.

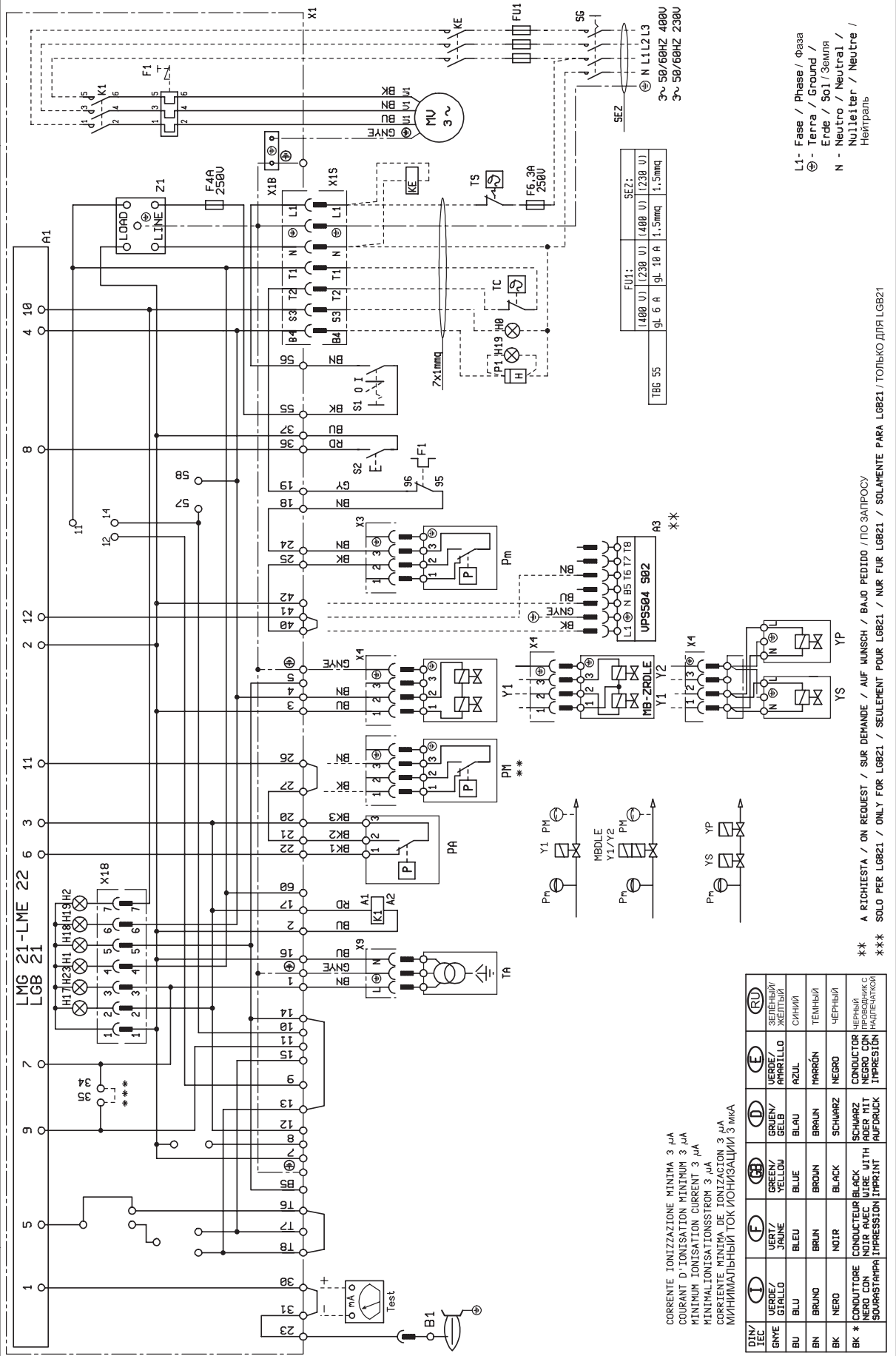
PARA MODIFICAR LA REGULACION DE LAS LEVAS UTILIZADAS, SE OPERA CON LOS RESPECTIVOS ANILLOS (I-II-III...). EL INDICE DEL ANILLO INDICA EN LA RESPECTIVA ESCALA DE REFERENCIA EL ANGULO DE ROTACION PREDISPUESTO PARA CADA LEVA.



N° 0002400650N1  
foglio N. 1 di 2  
data 13/03/2006  
Dis. SM  
Visto V. B.

SCHEMA ELETTRICO TBG 55  
SCHEMA ELECTRIQUE TBG 55  
ELECTRIC DIAGRAM FOR TBG 55  
SCHALTPLAN TBG 55  
ESQUEMA ELECTRICO TBG 55  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА TBG 55

**baltur**  
CENTO (FE)



CORRENTE IONIZZAZIONE MINIMA 3 µA  
COURANT D'IONISATION MINIMUM 3 µA  
MINIMUM IONISATION CURRENT 3 µA  
CORRENTE MINIMA DE IONISATION 3 µA  
МИНИМАЛЬНЫЙ ТОК ИОНИЗАЦИИ 3 мкА

DIN/IEC	(1)	(F)	(GB)	(D)	(E)	(RU)
GNVE	VERDE / VERT / GREEN / GRÜN / GREEN / SELB	VERT / JAUNE	GREEN / YELLOW	GRÜN / SELB	VERDE / AFRATILLO	ЗЕЛЕНЬ / ЖЕЛТЫЙ
BU	BLU	BLEU	BLUE	BLAU	AZUL	СИНИЙ
BN	BRUNO	BRUN	BROWN	BRUN	MARRÓN	ТЕМНЫЙ
BK	NERO	NOIR	BLACK	SCHWARZ	NEGRO	ЧЕРНЫЙ
BK *	CONDUTTORE NERO CON SODRUSTAMPATA IMPRESSION	CONDUCTEUR NOIR AVEC ADRESSE IMPRESSION	BLACK WITH IMPRINT	SCHWARZ MIT ADRESSE AUFDRUCK	NEGRO CON IMPRESION	ЧЕРНЫЙ ПРОВОДИТЕЛЬ С РОЗЕТКОЙ

\*\* A RICHIESTA / ON REQUEST / SUR DEMANDE / AUF WUNSCH / BAJO PEDIDO / ПО ЗАПРОСУ  
\*\*\* SOLO PER LGB21 / ONLY FOR LGB21 / SEULEMENT POUR LGB21 / NUR FÜR LGB21 / SOLAMENTE PARA LGB21 / ТОЛЬКО ДЛЯ LGB21

L1 - Fase / Phase / Фаза  
⊕ - Terra / Ground /  
Erde / Sol / Земля  
N - Neutro / Neutral /  
Нейтраль

FU1:	SEZ:
1488 U   (238 U)	(488 U)   (238 U)
9L 6 A	9L 10 A
1.5mmq	1.5mmq

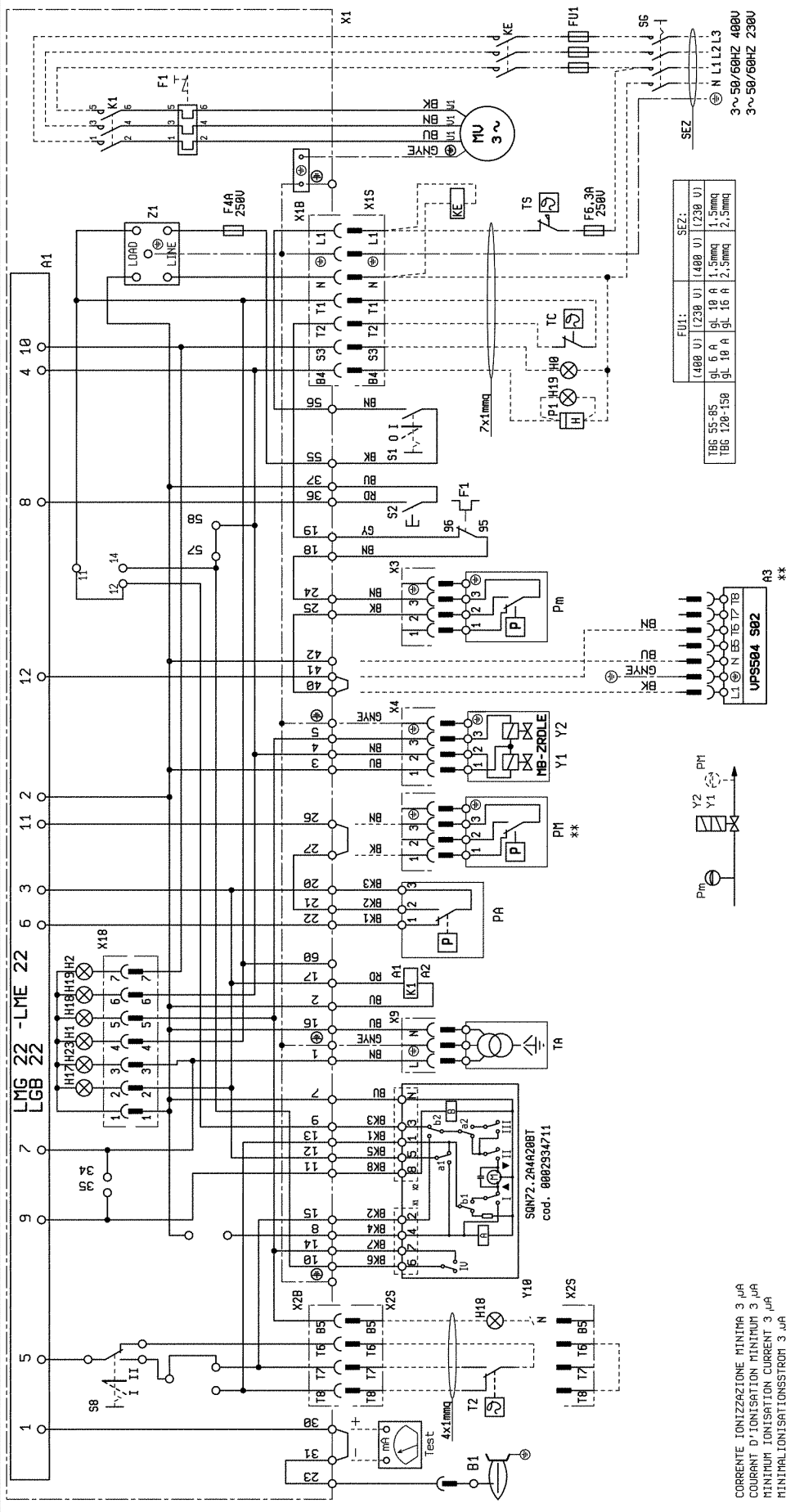


<p><b>baltur</b> CENTO (FE)</p>	<p>SCHEMA ELETTRICO TBG 55 SCHALTPLAN TBG 55 SCHEMA DE CABLAGE ELECTRIQUE TBG 55 WIRING DIAGRAM FOR TBG 55 ESQUEMA ELECTRICO TBG 55 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА TBG 55</p>	<p>N° 0002400650N2 foglio N. 2 di 2 data 13/03/2006 Dis. SM Visto V.B.</p>
<p>A1 - APPARECCHIATURA / APPAREILLAGE / CONTROL BOX / STEURGERÄT / CAJA ELECTRONICA / БЛОК УПРАВЛЕНИЯ A3 - CONTROLLO TENUTA VALVOLE / CONTROLE D'ETAICHEITE DES VANNES / VALVES TIGHTNESS CONTROL B1 - DICHTHEITSKONTROLLE / CONTROL ESTANQUEIDAD VALVULAS / КОНТРОЛЬ ТЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ B1 - ELETTRODO IONIZZAZIONE / ELECTRODE D'IONISATION / IONISATION ELECTRODE / IONISATIONSELEKTRODE / ELETTRODO IONIZACION / ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ F1 - RELE' TERMICO / RELAIS THERMIQUE / THERMAL RELAY / THERMISCHES RELAIS / RELE TERMICO / ТЕРМОРЕЛЕ FU1 - FUSIBILI / FUSIBLES / FUSES / SICHERUNGEN / FUSIBLES / ПРЕДОХРАНИТЕЛИ H0 - SPIA BLOCCO ESTERNA / LAMPE BLOC EXTERIEURE / EXTERNAL BLOCK LAMP / AUßSERE STÖRANZEIGE / LAMPARA BLOQUEO EXTERNA / ВНЕШНЯЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ H1 - SPIA DI FUNZIONAMENTO / LAMPE MARCHE / OPERATION LIGHT / BETRIEBSLAMPE / LUZ INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ H2 - SPIA DI BLOCCO / LAMPE DE BLOCAGE / LOCK-OUT SIGNAL LAMP / BLOCKKONTROLLLAMPE / LUZ INDICADORA DE DESBLOQUEO / ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ H17 - SPIA FUNZ. VENTILATORE / LAMPE MOTEUR / MOTOR LAMP / LUZ VENTILADOR / ЛАМПОЧКА РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА H18 - SPIA FUNZ. 2° STADIO / 2ME ETAGE LAMPE / 2ND STAGE LAMP / 2 STUFE LAMPE / 2DA ETAPA LUZ / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я 2-ОЙ СТУПЕНИ H19 - SPIA FUNZ. VALVOLA PRINC. / LAMPE VANNE PRINC. / MAIN VALVE LAMP / GAS HAUPTVENTIL LAMPE / LUZ ELECTROVALVULA / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я КЛАПАНА H23 - SPIA FUNZ. TRASF. / LAMPE TRASFORMATEUR / TRANSFORMER LAMP / TRANSFORMER LAMPE / LUZ TRANSFORMADOR / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я ТРАНСФОРМАТОРА K1 - CONTACTTORE MOTORE / TELERUPTER MOTEUR / MOTOR CONTACTOR / MOTORSCHUTZ / CONTACTOR MOTOR VENTILADOR / КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ KE - CONTACTTORE ESTERNO / CONTACTEUR EXTERIEUR / EXTERNAL CONTACTOR / EXTERNESCHUTZ / CONTACTOR MOTOR VENTILADOR / ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР M0 - MOTORE / MOTEUR / MOTOR / MOTOR / ДВИГАТЕЛЬ P1 - CONTAORE / COMPTEUR HORAIRE / HOUR METER / BETRIEBSSTUNDENZÄHLER / CONTADOR DE HORAS / СЧЁТЧИК ЧАСОВ PA - PRESSOSTATO ARIA / PRESSOSTAT AIR / AIR PRESSURE SWITCH / LUFT DRUCKWÄCHTER / PRESOSTATO AIRE / ВОЗДУШНЫЙ ПРЕССОСТАТ Pm - PRESSOSTATO DI MINIMA / PRESSOSTAT MIN. / GAS MIN. PRESSURE SWITCH / GAS DRUCKWÄCHTER MIN / PRESOSTATO DE MIN / ПРЕССОСТАТ МИН. ДАВЛЕНИЯ PM - PRESSOSTATO DI MASSIMA / PRESSOSTAT MAX. / GAS MAX. PRESSURE SWITCH / GAS DRUCKWÄCHTER MAX / PRESOSTATO DE MAX / ПРЕССОСТАТ МАКС. ДАВЛЕНИЯ S1 - INTERRUPTORE MARCIA ARRESTO / INTERRUPTEUR MARCHE ARRET / ON-OFF SWITCH / EIN AUS SCHALTER / INTERRUPTOR ENCEND.-APAG. / ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСКА/ОСТАНОВА S2 - PULSANTE SBLOCCO / BOUTON DE DEBLOCAGE / RE-SET PUSH BUTTION / ENTSPERRKNOPF / PULSADOR DE DESBLOQUEO / КНОПКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ S8 - SELETORE I-II STADIO / SELETEUR I-II ETAGE / I-II STAGE SELECTOR / UMSCHALTER I-II STUFE / СОНУТАТОР I-II СТАДИО / ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1-ОЙ И 2-ОЙ СТУПЕНИ S6 - INTERRUPTORE GENERALE / INTERRUPTORE GENERAL / GENERAL SWITCH / ALLGEMEINER SCHALTER / INTERRUPTOR GENERAL / ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ T2 - TERMOSTATO 2° STADIO / THERMOSTAT 2° ETAGE / 2° STAGE THERMOSTAT / THERMOSTAT 2° STUFE / TERMOSTATO 2 ETAPA / ТЕРМОСТАТ 2-ОЙ СТУПЕНИ TA - TRASFORMATORE D'ACCENSIONE / TRASFORMATEUR D'ALLUMAGE / IGNITION TRANSFORMER / ZÜNDUNGSTRANSFORMATOR / ТРАНСФОРМАТОР Д'ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА TC - TERMOSTATO CALDAIA / THERMOSTAT CHAUDIERE / BOILER THERMOSTAT / / TERMOSTATO DE LE CALDERA / ТЕРМОСТАТ КОТЛА TS - TERMOSTATO DI SICUREZZA / THERMOSTAT DE SURETE / SAFETY THERMOSTAT / SICHERHEITSTHERMOSTAT / TERMOSTATO DE SEGURIDAD / ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПРЕССОСТАТ X1. - MORSETTIERA BRUCIATORE / BORNES DE RACCORD / BURNER TERMINAL / ANSCHLUSSKLEMMEN / REGLETA DE BORNES DEL QUEMADOR / КЛЕММНИК ГОРЕЛКИ X1B/S - CONNETTORE ALIMENTAZIONE / CONNETTEUR ALIMENTATION / POWER SUPPLY CONNECTOR / SPG. VERSORGUNGSTEIL CONECTOR / CONECTOR DE ALIMENTACION / РАЗЪЁМ ПИТАНИЯ X3 - CONNETTORE Pm / CONNETTEUR Pm / Pm CONNECTOR / BUCHSENTEIL Pm / CONECTOR Pm / РАЗЪЁМ Pm X4 - CONNETTORE Yp / CONNETTEUR Yp / Yp CONNECTOR / BUCHSENTEIL Yp / CONECTOR Yp / РАЗЪЁМ Yp X9 - CONNETTORE TRASFORMATORE / CONNETTEUR TRASFORMATEUR / TRANSFORMER CONNECTOR / BUCHSENTEIL TRASFORMATOR / CONECTOR TRASF. / РАЗЪЁМ ТРАНСФОРМАТОРА X18 - CONNETTORE SINOTTICO / CONNETTEUR SYNOPTIQUE / SYNOPTIC CONNECTOR / SYNOPTISCHER STECKER / CONECTADOR SINOPTICO / РАЗЪЁМ ОБЗОРНОЙ ПАНЕЛИ Y1 - ELECTROVALVOLA 1° STADIO / ELECTROVANNE 1° ETAGE / 1° STAGE ELECTROVALVE / ELEKTROVENTIL 1° STUFE / ELECTROVALVULA 1° ETAPA / ЭЛЕКТРОКЛАПАН 1-ОЙ СТУПЕНИ Y2 - ELECTROVALVOLA 2° STADIO / ELECTROVANNE 2° ETAGE / 2° STAGE ELECTROVALVE / ELEKTROVENTIL 2° STUFE / ELECTROVALVULA 2° ETAPA / ЭЛЕКТРОКЛАПАН 2-ОЙ СТУПЕНИ Yp - ELECTROVALVOLA PRINCIPALE / ELECTROVANNE PRINCIPAL GAZ / MAIN ELECTROVALVE / GASHAUPTVENTIL / ELECTROVALVULA PRINC. / ГЛАВНЫЙ КЛАПАН Z1 - FILTRO / FILTER / FILTER / FILTER / ФИЛЬТР</p>		



N° 0002411091N1  
 foglio N. 1 di 2  
 data 09/05/2007  
 Dis. smelioni  
 Visto

SCHEMA ELETRICO TBG 55-85-120-150 P - 210 P  
 SCHEMA ELECTRIQUE TBG 55-85-120-150 P - 210 P  
 ELECTRIC DIAGRAM FOR TBG 55-85-120-150 P - 210 P  
 ESQUEMA ELECTRICO TBG 55-85-120-150 P - 210 P  
 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА TBG 55-85-120-150 P - 210 P



CORRENTE IONIZZAZIONE MINIMA 3 µA  
 COURANT D'IONISATION MINIMUM 3 µA  
 MINIMUM IONISATION CURRENT 3 µA  
 MINIMALIONISATIONSSTROM 3 µA  
 CORRIENTE MINIMA DE IONIZACION 3 µA  
 МИНИМАЛЬНЫЙ ТОК ИОНИЗАЦИИ 3 мКА

DIN/TEC	I	F	GB	D	E	RU
VERDE / SPALLO	VERT / JAUNE	GRUEN / GELB	GRUEN / YELLOW	VERDE / APPARILLO	ЗЕЛЕНЬКИЙ / ЖЕЛТЫЙ	ЗЕЛЕНЬКИЙ / ЖЕЛТЫЙ
GNVE	BLU	BLAU	BLAU	AZUL	СИНИЙ	СИНИЙ
BU	BRUNO	BRUN	BROWN	MARRON	КОРИЧНЕВЫЙ	КОРИЧНЕВЫЙ
BN	NERO	NOIR	BLACK	SCHWARZ	ЧЕРНЫЙ	ЧЕРНЫЙ
BK *	CONDUTTORE NERO CON SOVRASCRITTA	CONDUCTEUR NOIR AVEC IMPRESSION	SCHWARZ MIT DRUCK	CONDUTTORE NERO CON SOVRASCRITTA	ЧЕРНЫЙ С ПОДПИСЬЮ	ЧЕРНЫЙ С ПОДПИСЬЮ

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

L1 - Fase / Phase  
 ⊕ - Terra / Ground / Erde / Sol  
 N - Neutro / Neutral / Nulleiter / Neutre



	<p>SCHEMA ELETTRICO TBG 55-85-120-150 P - 210 P          SCHALTPLAN TBG 55-85-120-150 P - 210 P          SCHEMA DE CABLAGE ELECTRIQUE TBG 55-85-120-150 P-210 P          WIRING DIAGRAM FOR TBG 55-85-120-150 P - 210 P          ESQUEMA ELECTRICO TBG 55-85-120-150 P - 210 P          ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА TBG 55-85-120-150 P - 210 P</p>	<p>N° 0002411091N2          foglio N° 2 di 2          data 09/05/2007          Dis. SM          Visto V.B.</p>
<p>A1 -APPARECCHIATURA / APPAREILLAGE / CONTROL BOX / STEURGERÄT / БЛОК УПРАВЛЕНИЯ          A3 -CONTROLLO TENUTA VALVOLE / CONTROLE D'ETAINCHEITE DES VANNES / VALVES TIGHTNESS CONTROL          DICHTHEITSKONTROLLE / CONTROL ESTANQUEIDAD VALVULAS / КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КЛАПАНОВ          B1 -ELETTRODO IONIZZAZIONE / ELECTRODE D'IONISATION / IONISATION ELECTRODE / IONISATIONSELEKTRODE / ELETTRODO IONIZACION / ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ          F1 -RELE' TERMICO / RELAIS THERMIQUE / THERMAL RELAY / THERMISCHES RELAIS / RELE TERMICO / ТЕРМОРЕЛЕ          FU1 -FUSIBILI / FUSIBLES / FUSES / SICHERUNGEN / FUSIBLES / ПРЕДОХРАНИТЕЛИ          H0 -SPIA BLOCCO ESTERNA / LAMPE BLOC EXTERIEURE / EXTERNAL BLOCK LAMP / AUßERE STÖRANZEIGE /          LAMPARA BLOQUEO EXTERNA / ВНЕШНЯЯ ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ          H1 -SPIA DI FUNZIONAMENTO / LAMPE MARCHE / OPERATION LIGHT / BETRIEBSLAMPE /          LUZ INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ          H2 -SPIA DI BLOCCO / LAMPE DE BLOCAGE / LOCK-OUT SIGNAL LAMP / BLOCKKONTROLLLAMPE / LUZ INDICADORA DE DESBLOQUEO / ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ          H17 -SPIA FUNZ. VENTILATORE / LAMPE MOTEUR / VENTILATOR LAMP / MOTOR LAMPE / LUZ VENTILADOR / ЛАМПОЧКА РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА          H18 -SPIA FUNZ. 2° STADIO / 2ME ETAGE LAMPE / 2ND STAGE LAMPE / 2DA ETAPA LUZ / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я 2-ОЙ СТУПЕНИ          H19 -SPIA FUNZ. VALVOLA PRINC. / LAMPE VANNE PRINC. / MAIN VALVE LAMP / GAS HAUPTVENTIL LAMPE /          LUZ ELECTROVALVULA / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я КЛАПАНА          H23 -SPIA FUNZ. TRASF. / LAMPE TRANSFORMATEUR / TRANSFORMER LAMP / TRANSFORMER LAMPE /          LUZ TRANSFORMADOR / КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я ТРАНСФОРМАТОРА          K1 -CONTATTORE MOTORE / TELERUPTER MOTEUR / MOTOR CONTACTOR / MOTORSCHUTZ / CONTACTOR MOTOR VENTILADOR / КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ          KE -CONTATTORE ESTERNO / CONTACTEUR EXTERIEUR / EXTERNAL CONTACTOR / EXTERNESCHUTZ / CONTACTOR MOTOR VENTILADOR / ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР          MV -MOTORE / MOTEUR / MOTOR / MOTOR / ДВИГАТЕЛЬ          P1 -CONTAORE / COMPTEUR / HORAIRE / HOUR METER / BETRIEBSSTUNDENZÄHLER / CONTADOR DE HORAS / СЧЁТЧИК ЧАСОВ          PA -PRESSOSTATO ARIA / PRESSOSTAT AIR / AIR PRESSURE SWITCH / LUFT DRUCKWÄCHTER / PRESSOSTATO AIRE / ВОЗДУШНЫЙ ПРЕССОСТАТ          Pm -PRESSOSTATO DI MINIMA / PRESSOSTAT MIN. / GAS MIN. PRESSURE SWITCH / GAS DRUCKWÄCHTER MIN /          PRESSOSTATO DE MAX / PRESSOSTAT MAX. / GAS MAX. PRESSURE SWITCH / GAS DRUCKWÄCHTER MAX /          PRESSOSTATO DE MAX / ПРЕССОСТАТ МАКС. ДАВЛЕНИЯ          S1 -INTERRUTTORE MARCIA ARRESTO / INTERRUPTEUR MARCHÉ ARRÊT / ON-OFF SWITCH / EIN AUS SCHALTER /          INTERRUPTORE ENCEND. -APAG. / ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСКА/ОСТАНОВА          S2 -PULSANTE SBLOCCO / BOUTON DE DEBLOCAGE / RE-SET PUSH BUTTON / ENTSPERRKNOPF / PULSADOR DE DESBLOQUEO / КНОПКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ          S8 -SELETORE I-II STADIO / SELETORE I-II ETAGE / I-II STAGE SELECTOR / UMSCHALTER I-II STUFE /          SELETORE I-II ETAPA / ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1-ОЙ И 2-ОЙ СТУПЕНИ          S6 -INTERRUTTORE GENERALE / INTERRUPTEUR GENERAL / GENERAL SWITCH / ALLGEMEINER SCHALTER / INTERRUPTORE GENERAL / ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ          T2 -TERMOSTATO 2° STADIO / THERMOSTAT 2° ETAGE / 2° STAGE THERMOSTAT / THERMOSTAT 2° STUFE / TERMOSTATO 2 ETAPA / ТЕРМОСТАТ 2-ОЙ СТУПЕНИ          TA -TRASFORMATORE D'ACCENSIONE / TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE / IGNITION TRANSFORMER / ZÜNDUNGSTRANSFORMATOR /          TRANSFORMATORE / ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА          TC -TERMOSTATO CALDAIA / THERMOSTAT CHAUDIERE / BOILER THERMOSTAT / // TERMOSTATO DE LE CALDERA / ТЕРМОСТАТ КОТЛА          TS -TERMOSTATO DI SICUREZZA / THERMOSTAT DE SURETE / SAFETY THERMOSTAT / SICHERHEITSTHERMOSTAT /          TERMOSTATO DE SEGURIDAD / ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПРЕССОСТАТ          X1. -MORSETTIERA BRUCIATORE / BORNES DE RACCORD / BURNER TERMINAL / ANSCHLUSSKLEMMEN / REGLETA DE BORNES DEL QUEMADOR / КЛЕММНИК ГОРЕЛКИ          X1B/S-CONNETTORE ALIMENTAZIONE / CONNECTEUR ALIMENTATION / POWER SUPPLY CONNECTOR /          SPG. VERSORGUNGSTEIL CONNECTOR / CONNECTOR DE ALIMENTACION / РАЗЪЁМ ПИТАНИЯ          X2B/S-CONNETTORE 2° STADIO / 2ME TAPE CONNECTEUR / 2ND STAGE CONNECTOR / 2 STADIUM DES STEKERS / 2DA ETAPA DEL CONECTADOR / РАЗЪЁМ 2-ОЙ СТУПЕНИ          X3 -CONNETTORE Pm / CONNECTEUR Pm / Pm CONNECTOR / BUCHSENTEIL Pm / CONNECTOR Pm / РАЗЪЁМ Pm          X4 -CONNETTORE YP / CONNECTEUR YP / YP CONNECTOR / BUCHSENTEIL YP / CONNECTOR YP / РАЗЪЁМ YP          X8 -CONNETTORE TRASFORMATORE / CONNECTEUR TRANSFORMATEUR / TRANSFORMER CONNECTOR / BUCHSENTEIL TRANSFORMATOR / CONNECTOR TRASF. / РАЗЪЁМ ТРАНСФОРМАТОРА          X8B/S -CONNETTORE UPS504 / CONNECTEUR UPS504 / UPS504 CONNECTOR / UPS504 BUCHSENTEIL / CONNECTOR UPS504 / РАЗЪЁМ UPS504          X18 -CONNETTORE SINOTTICO / CONNECTEUR SYNOPTIQUE / SYNOPTIC CONNECTOR / SYNOPTISCHER STECKER / CONNECTADOR SINOPTICO / РАЗЪЁМ ОБЗОРНОЙ ПАНЕЛИ          Y1 -ELECTROVALVULA 1° ETAPA / ЭЛЕКТРОКЛАПАН 1-ОЙ СТУПЕНИ          Y2 -ELECTROVALVULA 2° STADIO / ELECTROVANNE 2° ETAGE / 2° STAGE ELECTROVALVE / ELEKTROVENTIL 2° STUFE /          ELECTROVALVULA 2° ETAPA / ЭЛЕКТРОКЛАПАН 2-ОЙ СТУПЕНИ          Y10 -SERVOMOTORE ARIA / SERVOMOTEUR DE L'AIR / AIR SERVOMOTOR / STELLMOTOR / SERVOMOTOR AIRE / СЕРВОДВИГАТЕЛЬ ВОЗДУХА          YP -ELECTROVALVOLA PRINCIPALE / ELECTROVANNE PRINCIPAL GAZ / MAIN ELECTROVALVE / GASHAUPTVENTIL / ELECTROVALVULA PRINC. / ГЛАВНЫЙ КЛАПАН          Z1 -FILTRO / FILTER / FILTER / FILTER / ФИЛЬТР</p>		









Настоящий каталог индикативен. Завод-изготовитель оставляет за собой право как по модификации технических данных, так и всего, указанного в каталоге.

Technical data in this brochure are given as information only. Baltur reserves the right to change specification, without notice.

**baltur**

**TECNOLOGIE PER IL CLIMA**

BALTUR S.p.A.  
Via Ferrarese 10 - 44042 CENTO (Ferrara) ITALIA  
Tel. 051.684.37.11 Fax 051.685.75.27/28  
(International Tel. ++39.051.684.37.11 - Fax ++39.051.683.06.86)  
<http://www.baltur.it> - <http://www.baltur.com>  
E-MAIL [info@baltur.it](mailto:info@baltur.it)