

Руководство с инструкциями по монтажу,
эксплуатации и техобслуживанию.

РУС

BPM 10
BPM 40
BPM 90
BPM 140
BPM 200
BPM 300
BPM 350
BPM 450
BPM 500
BPM 650
BPM 800

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ
(ПЕРЕВОД С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА)



0006160312_202001

ОГЛАВЛЕНИЕ

Меры предосторожности, обеспечивающие безопасность эксплуатации.....	2
Технические характеристики	5
Регистрационные данные для первого розжига	8
Описание компонентов	9
Описание компонентов	10
Габаритные размеры	11
Габаритные размеры	12
КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ	13
Газовая рампа.....	13
Описание рампы регулировки давления газа.....	13
Описание рампы регулировки давления газа.....	14
Электрические соединения.....	17
Описание функционирования.....	18
Розжиг и регулировка	19
Пуск.....	19
Первый запуск горелки (ручное управление).....	19
Автоматическое управление	20
Положение электродов	21
Переход с метана на жидкий пропан	22
Блок управления и контроля LME.....	23
Устройства управления горелкой.....	23
Интервалы техобслуживания.....	31
Ожидаемый срок службы.....	32
Инструкции по определению причин неисправностей в работе и способ их устранения	33
Электрические схемы.....	38

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЦЕЛЬ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА

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

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

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

ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

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

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

ВНИМАНИЕ

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

УСЛОВИЯ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ХРАНЕНИЯ

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

Неиспользуемое оборудование необходимо хранить в закрытых и должным образом проветриваемых помещениях при

стандартных условиях окружающей среды с температурой в диапазоне от -25° C до + 55° C.

Срок хранения составляет 3 года.

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

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

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

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

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПУСКЕ, ПРОВЕРКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ

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

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

Особые меры предосторожности при использовании газа.

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

ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

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

**ВНИМАНИЕ**

Движущиеся механические узлы

**ВНИМАНИЕ**

Материалы при высоких температурах.

**ВНИМАНИЕ**

Электрический щит под напряжением

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

- Убедитесь, что прибор подсоединен к надлежащему контуру заземления, выполненному в соответствии с действующими нормативами техники безопасности.
- Поручите квалифицированным электрикам проверить соответствие системы электропитания максимальной потребляемой мощности прибора, указанной на его табличке технических данных.
- Следует предусмотреть многополюсный выключатель с расстоянием раскрытия контактов не менее 3 мм для подключения к электрической сети, как предусмотрено действующими нормами законодательства (условия категории перенапряжения III).
- Снимайте наружную изоляцию кабеля питания лишь настолько, насколько это необходимо для выполнения соединения, во избежание соприкосновения провода с металлическими частями.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, требует соблюдения некоторых важных правил, а именно:
 - не касайтесь прибора мокрыми или влажными частями тела и/или если у вас мокрые ноги;
 - не тяните за электрические кабели;
 - не допускайте, чтобы прибор подвергался воздействию

атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено;

- не разрешайте использовать прибор детям или взрослым, не имеющим достаточного опыта;
 - пользователь не должен самостоятельно заменять кабель питания прибора. В случае повреждения кабеля выключите прибор. Для осуществления его замены обращайтесь к квалифицированным специалистам;
 - В случае если принято решение о неиспользовании прибора в течение некоторого времени, целесообразно отключить электрический выключатель, подающий питание на все компоненты установки, потребляющие электроэнергию (насосы, горелку и т. д.).
- Используйте гибкие кабели согласно стандарту EN60335-1:EN 60204-1
 - если в оболочке из ПВХ, по меньшей мере типа H05VV-F;
 - если в резиновой оболочке, по меньшей мере типа H05RR-F; LiYCY 450/750V
 - если без оболочки, по меньшей мере типа FG7 или FROR, FG70H2R
 - Электрооборудование исправно работает, если относительная влажность не превышает 50% при максимальной температуре в +40° C. Более высокие значения относительной влажности допускаются только при более низких температурах (например, 90% при 20° C).
 - Электрооборудование исправно работает, если находится на отметке не выше 1000 м над уровнем моря.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**ВНИМАНИЕ**

Настоящим заявляем, что наши вентиляторные горелки, работающие на газообразном, жидком и смешанном топливе, соответствуют основным требованиям европейских директив и европейским стандартам.

Копия декларации о соответствии нормам ЕС поставляется вместе с горелкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		BPM 10	BPM 40	BPM 90	BPM 140
Максимальная тепловая мощность метана	кВт	10	42.5	100	142
Минимальная тепловая мощность метана	кВт	2	8.5	20	30
¹⁾ выбросы при работе на метане	мг/кВтч	Класс 3	Класс 3	Класс 3	Класс 3
Функционирование		Модулирующая	Модулирующая	Модулирующая	Модулирующая
Трансформатор для работы с метаном 50 Гц		15kv - 25mA	15kv - 25mA	15kv - 25mA	15kv - 25mA
Максимальная теплопроизводительность метана	Стм3/ч	1.06	4.5	10.58	15.02
Минимальная теплопроизводительность метана	Стм3/ч	0.21	0.9	2.09	3.17
Максимальное давление метана	hPa (мбар)	60	60	60	60
Минимальное давление метана	hPa (мбар)	17	17	17	17
Максимальное давление - пропан	hPa (мбар)	60	60	60	60
Минимальное давление - пропан	hPa (мбар)	20	20	20	20
Потребляемая электрическая мощность* 50 Гц	кВт	0.255	0.255	0.255	0.255
Питание с частотой 50 Гц		1N-230V	1N-230V	1N-230V	1N-230V
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Блок управления		LME 71	LME 71	LME 71	LME 71
Температура рабочего помещения	°C	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40
Вес с упаковкой	кг	8	9	13	15
Вес без упаковки	кг	7	8	10	14

- Нет

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

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

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

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

Измерения проводились в соответствии со стандартом EN 15036 - 1.

¹⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ МЕТАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

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

²⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ ПРОПАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

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

МОДЕЛЬ		BPM 200	BPM 300	BPM 350	BPM 450
Максимальная тепловая мощность метана	кВт	210	307	350	415
Минимальная тепловая мощность метана	кВт	30	65	70	113
¹⁾ выбросы при работе на метане	мг/кВтч	Класс 3	Класс 3	Класс 3	Класс 3
Функционирование		Модулирующая	Модулирующая	Модулирующая	Модулирующая
Трансформатор для работы с метаном 50 Гц		15kv - 25mA	15kv - 25mA	15kv - 25mA	15kv - 25mA
Трансформатор для работы с метаном 60 Гц		•	•	15kv - 25mA	•
Максимальная теплопроизводительность метана	Стм3/ч	22.22	32.48	37	44
Минимальная теплопроизводительность метана	Стм3/ч	3.17	6.8	7.4	7.9
Максимальное давление метана	hPa (мбар)	60	60	60	60
Минимальное давление метана	hPa (мбар)	17	17	17	17
Максимальное давление - пропан	hPa (мбар)	60	60	•	•
Минимальное давление - пропан	hPa (мбар)	20	20	•	•
Потребляемая электрическая мощность* 50 Гц	кВт	0.37	0.415	0.415	0.915
Потребляемая электрическая мощность* 60 Гц	кВт	0.37	0.415	0.415	0.915
Питание с частотой 50 Гц		1N-230V	1N-230V	1N-230V	1N-230V
Питание с частотой 60 Гц		1N-230V	1N-230V	1N-230V	1N-230V
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Блок управления		LME 71	LME 71	LME 71	LME 71
Температура рабочего помещения	°C	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40
Звуковая мощность***	дБА	•	73	75	•
Вес с упаковкой	кг	28	28	37	45
Вес без упаковки	кг	23	23	32	40

- Нет

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

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

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

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

Измерения проводились в соответствии со стандартом EN 15036 - 1.

¹⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ МЕТАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

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

²⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ ПРОПАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

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

МОДЕЛЬ		BPM 500	BPM 650	BPM 800
Максимальная тепловая мощность метана	кВт	520	650	862
Минимальная тепловая мощность метана	кВт	113	160	160
¹⁾ выбросы при работе на метане	мг/кВтч	Класс 3	Класс 3	Класс 3
Функционирование		Модулирующая	Модулирующая	Модулирующая
Трансформатор для работы с метаном 50 Гц		15kv - 25mA	15kv - 25mA	15kv - 25mA
Максимальная теплопроизводительность метана	Стм3/ч	55	69	86.2
Минимальная теплопроизводительность метана	Стм3/ч	7.9	16.9	16.9
Максимальное давление метана	hPa (мбар)	60	60	60
Минимальное давление метана	hPa (мбар)	17	17	17
Потребляемая электрическая мощность* 50 Гц	кВт	0.915	1.07	1.07
Потребляемая электрическая мощность* 60 Гц	кВт	0.915	1.07	1.07
Питание с частотой 50 Гц		1N-230V	1N-230V	1N-230V
Питание с частотой 60 Гц		1N-230V	1N-230V	1N-230V
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20
Блок управления		LME 71	LME 71	LME 71
Температура рабочего помещения	°C	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40	-15 ÷ +40
Вес с упаковкой	кг	45	48	48
Вес без упаковки	кг	40	40	40

• Нет

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

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

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

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

Измерения проводились в соответствии со стандартом EN 15036 - 1.

¹⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ МЕТАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

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

²⁾ ВЫБРОСЫ ПРИ СЖИГАНИИ ПРОПАНА

Классы, определяемые согласно норматива EN 676.

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

МОДЕЛЬ	BPM 10	BPM 40	BPM 90	BPM 140	BPM 200	BPM 300
Уплотнение фланца крепления горелки	-	-	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Шпильки	-	-	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10
Шестигранные гайки	-	4 шт. M8	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10

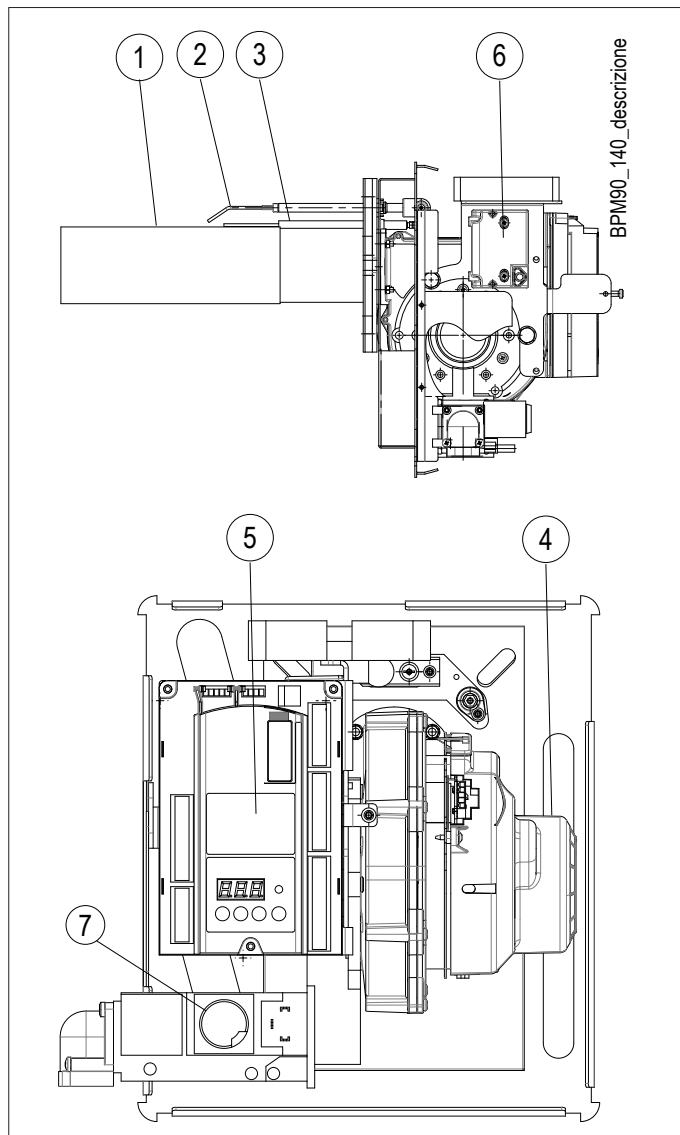
МОДЕЛЬ	BPM 350	BPM 450	BPM 500	BPM 650	BPM 800
Уплотнение фланца крепления горелки	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Шпильки	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10
Шестигранные гайки	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10	N°8 - M8 N°4 - M10

РЕГИСТРАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПЕРВОГО РОЗЖИГА

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

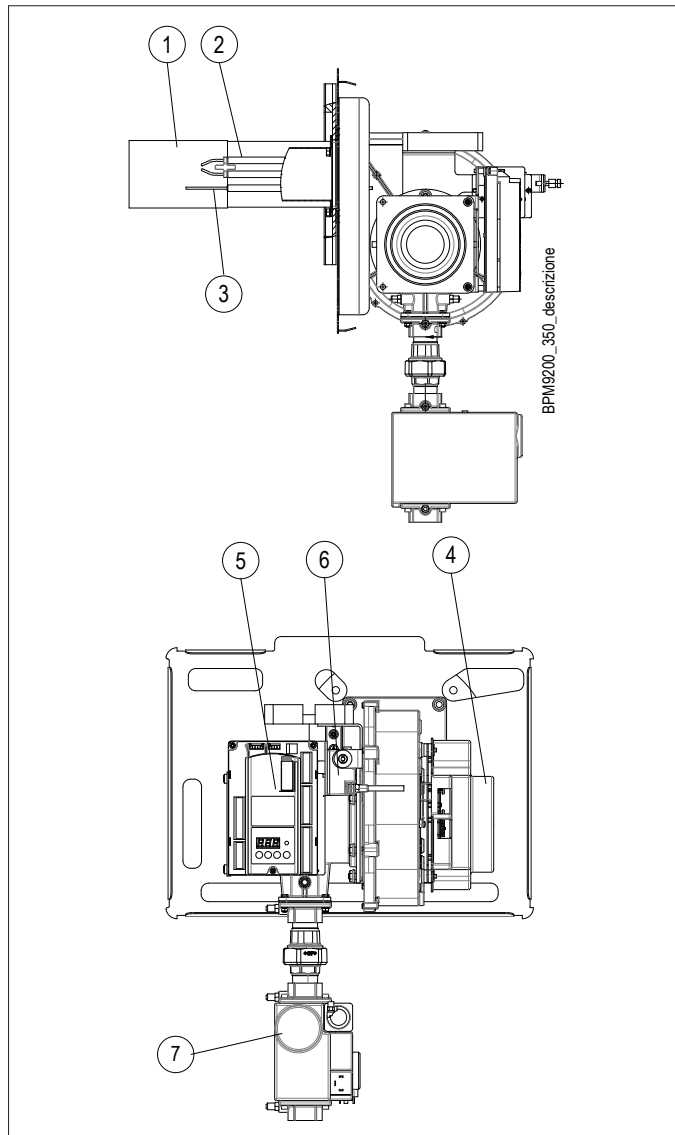
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

BPM 10 ÷ 140



- 1 Горелка
- 2 Электрод розжига
- 3 Электрод ионизации
- 4 Вентилятор воздуха на горение
- 5 Блок управления
- 6 Трансформатор розжига
- 7 Газовый электроклапан

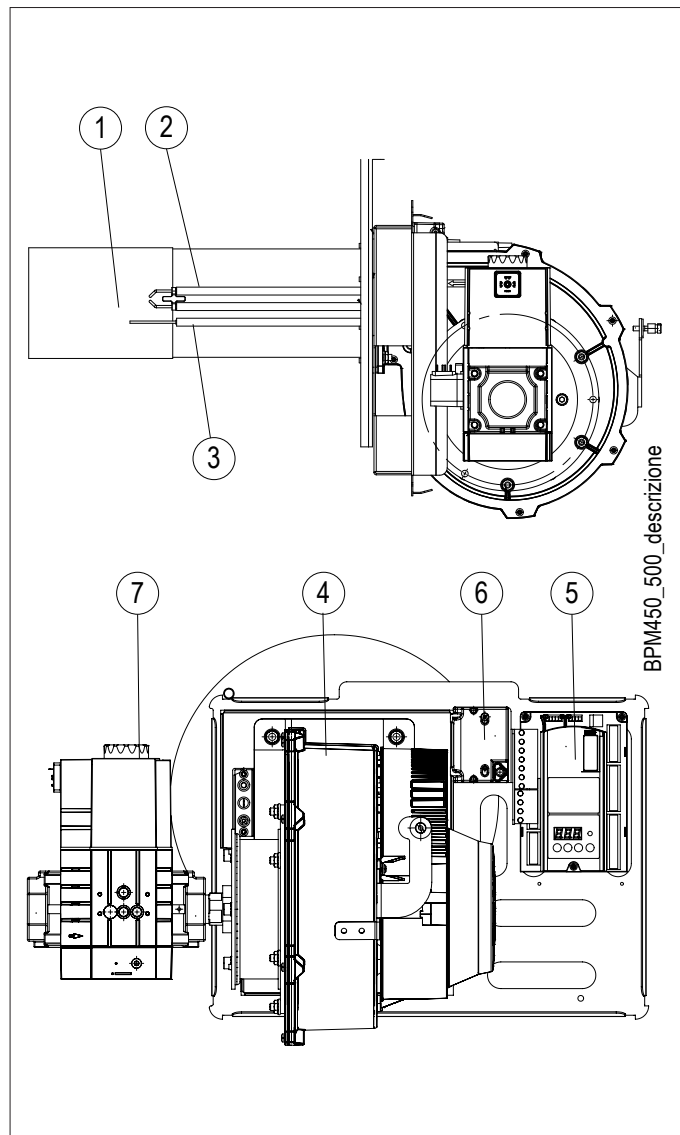
BPM 200 ÷ 350



- 1 Горелка
- 2 Электрод розжига
- 3 Электрод ионизации
- 4 Вентилятор воздуха на горение
- 5 Блок управления
- 6 Трансформатор розжига
- 7 Газовый электроклапан

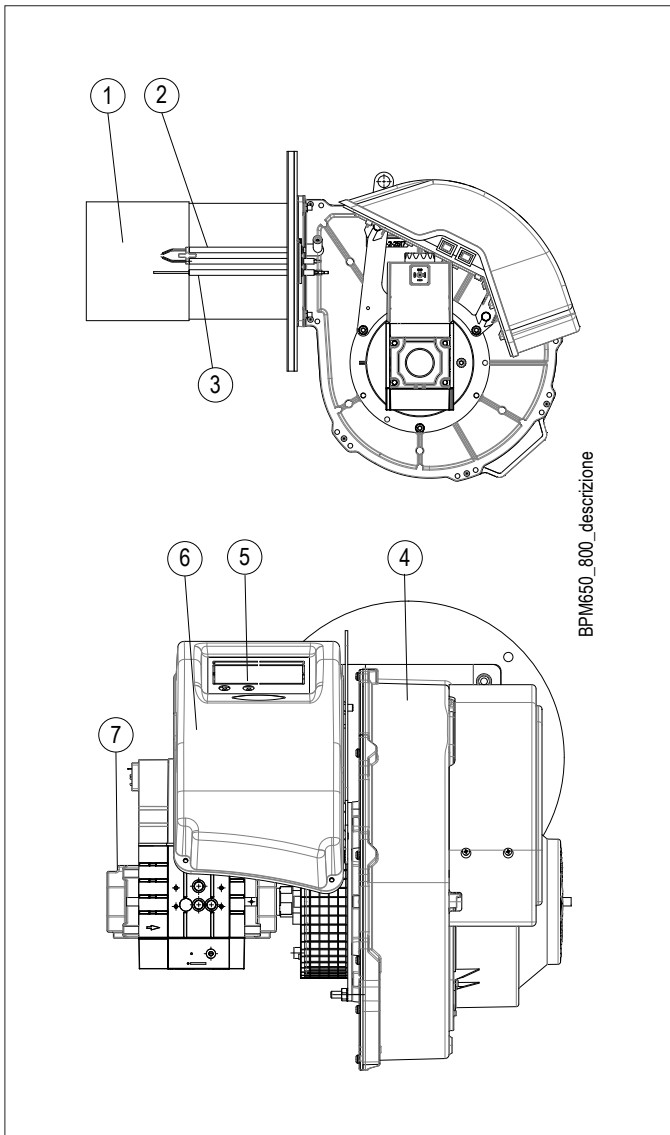
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

BPM 450 ÷ 500

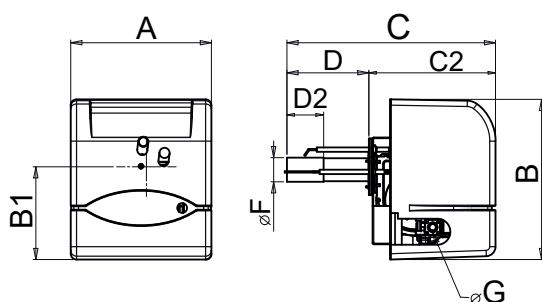
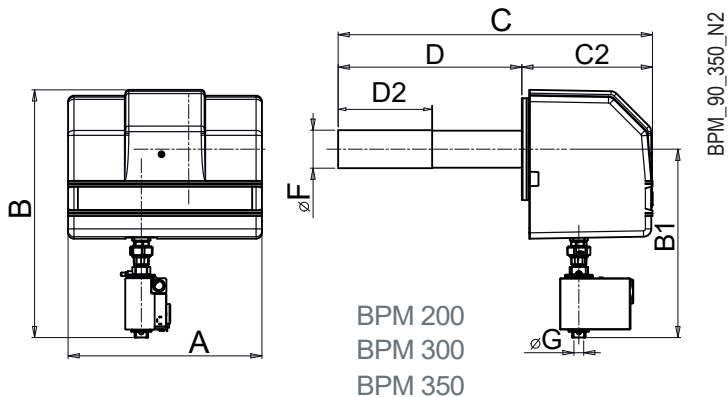


- 1 Горелка
- 2 Электрод розжига
- 3 Электрод ионизации
- 4 Вентилятор воздуха на горение
- 5 Блок управления
- 6 Трансформатор розжига
- 7 Газовый электроклапан

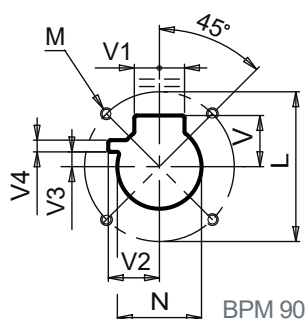
BPM 650 ÷ 800



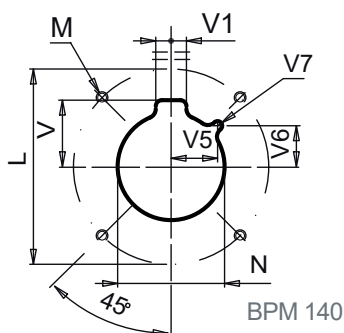
- 1 Горелка
- 2 Электрод розжига
- 3 Электрод ионизации
- 4 Вентилятор воздуха на горение
- 5 Блок управления
- 6 Трансформатор розжига
- 7 Газовый электроклапан

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

 BPM 90
 BPM 140


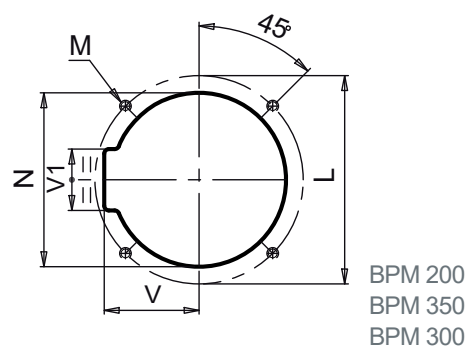
BPM_90_350_N2



BPM 90



BPM 140

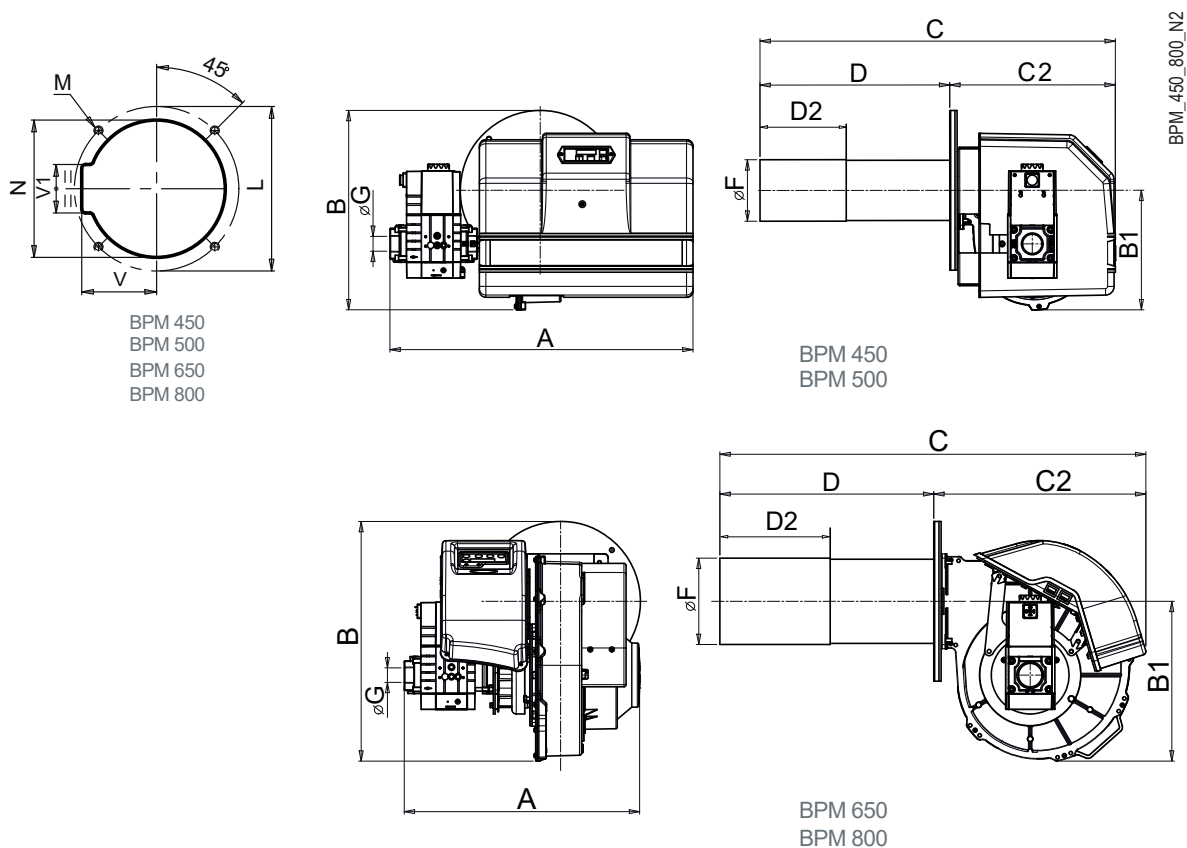

 BPM 200
 BPM 350
 BPM 300

Модель	A	B	B1	C	C2
BPM 10	305	345	191	450	273
BPM 40	305	345	201	525	273
BPM 90	305	345	191	571	276
BPM 140	355	345	323	639	284
BPM 200	495	642	490	804	334
BPM 300	495	642	490	923	334
BPM 350	495	642	490	1014	334

Модель	D	D2	F Ø	G	L Ø	M	N Ø
BPM 10	177	78	35	3/4"	-	-	-
BPM 40	252	150	53	3/4"	-	-	-
BPM 90	300	200	63	3/4"	161	M8	91
BPM 140	340	240	84	3/4"	190	M8	115
BPM 200	430	240	94	1"1/2	224	M8	190
BPM 300	510	360	94	1"1/2	224	M8	190
BPM 350	605	440	140	1"1/2	260	M8	190

Модель	V	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
BPM 10	-	-	-	-	-	-	-	-
BPM 40	-	-	-	-	-	-	-	-
BPM 90	53	55	16	13	-	-	-	-
BPM 140	72	33	-	-	-	50	44	10
BPM 200	105	66	-	-	-	-	-	-
BPM 300	105	66	-	-	-	-	-	-
BPM 350	105	66	-	-	-	-	-	-

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



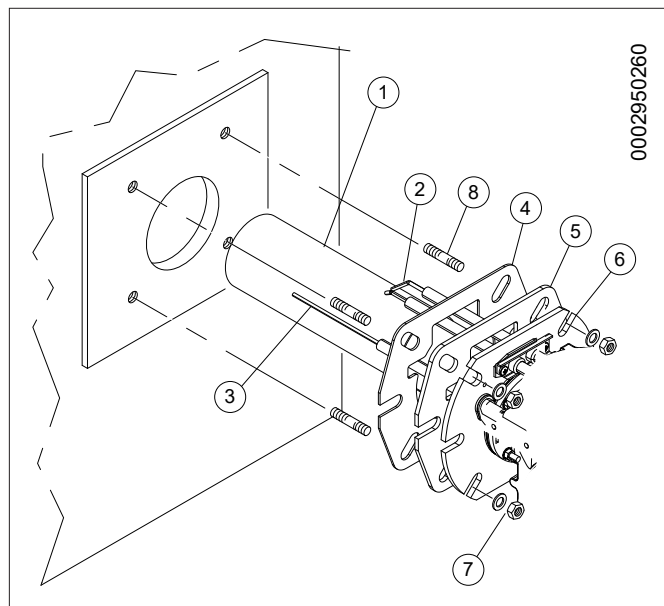
Модель	A	B	B1	C	C2
BPM 450	700	463	277	1068.5	386.5
BPM 500	700	463	277	1068.5	386.5
BPM 650	550	555	370	1081	491
BPM 800	550	555	370	1081	491

Модель	D	D2	F Ø	G	L Ø	M	N Ø
BPM 450	690	440	140	1"1/2	336	M10	250
BPM 500	960	440	140	1"1/2	336	M10	250
BPM 650	560	350	200	1" 1/2	-	M10	250
BPM 800	625	350	200	1"1/2	336	M10	250

Модель	V	V1
BPM 450	132	60
BPM 500	132	60
BPM 650	145	60
BPM 800	145	60

КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ

Вставьте в топку головку горелки (1)
 Следите за тем, чтобы не повредить керамическое покрытие электродов (2; 3), так как мелкие трещины могут привести к нарушению работы горелки.
 Заблокируйте фланец (6) на дверце котла, вставив уплотнение (4 ; 5) и затянув гайки (7) на шпильках (8).



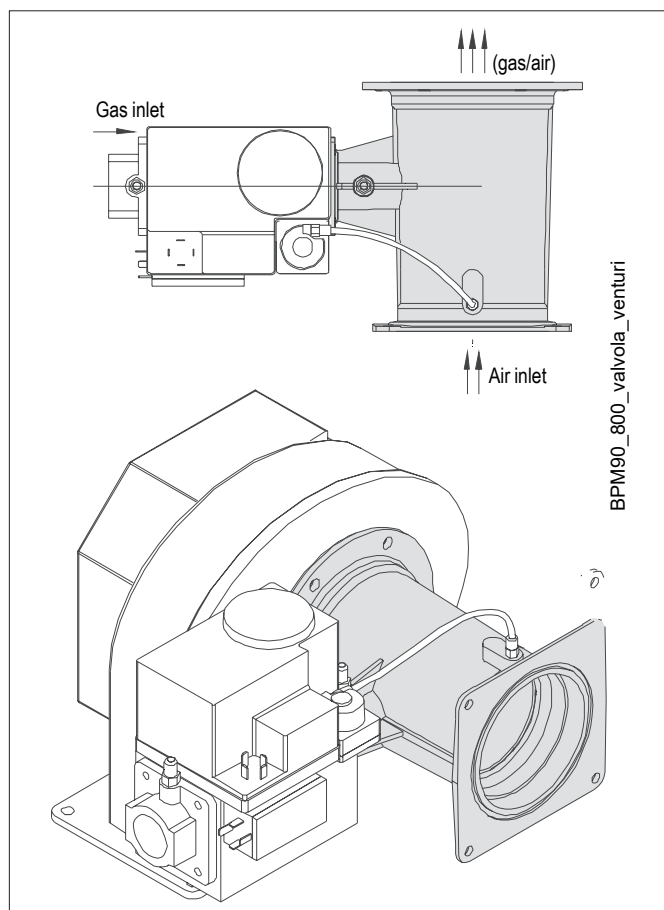
0002950260

ГАЗОВАЯ РАМПА

ОПИСАНИЕ РАМПЫ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Горелки оснащены пневматическими пропорциональными газовыми моноблочными клапанами, которые позволяют модулировать количество подаваемого газа и, следовательно, вырабатываемую мощность.

Значение давление, снятое в воздушном контуре, отправляется в пневматический газовый клапан, который подает газ в количестве, пропорциональном расходу воздуха, проходящему через вентилятор.

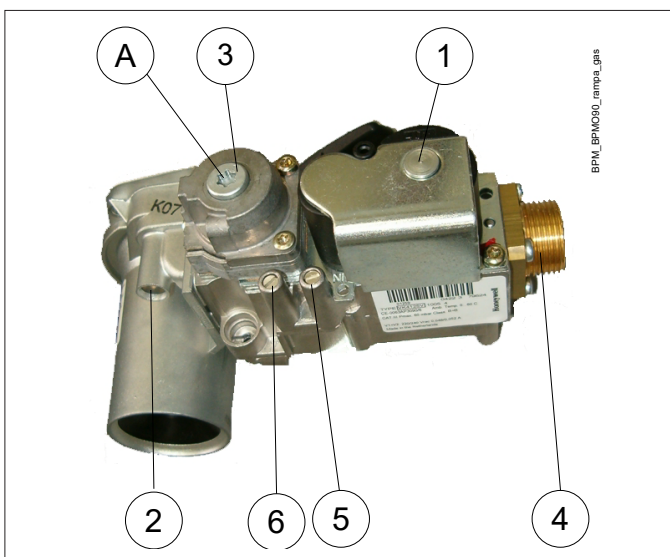


BPM90_800_valvola_venturi

ОПИСАНИЕ РАМПЫ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

ВРМ 10 - 40 - 90

- 1 Газовый электроклапан
- 2 Винт регулировки максимального давления (увеличение при вращении против часовой стрелки, уменьшение — по часовой стрелке)
- 3 Винт регулировки минимального давления (увеличение значения против часовой стрелки, уменьшение — по часовой стрелке)
- 4 Вход газа
- 5 Отбор давления на входе газа
- 6 Отбор давления на выходе газа



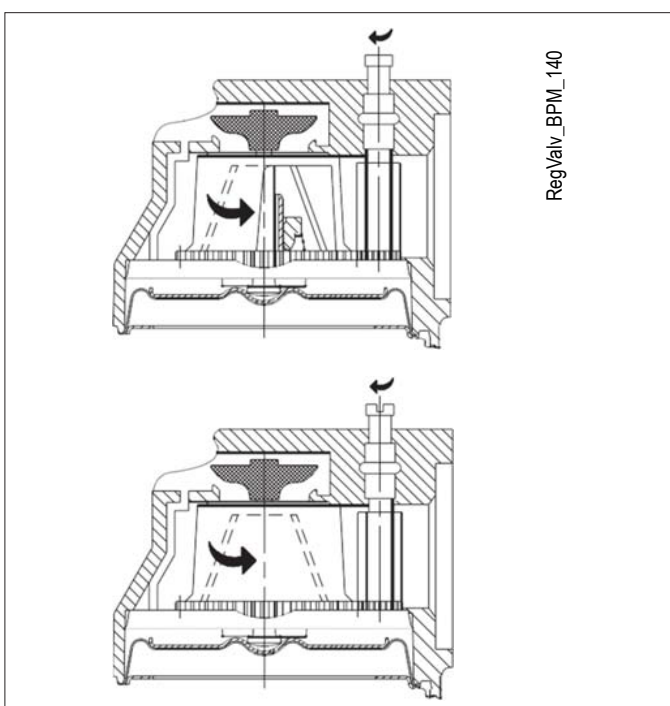
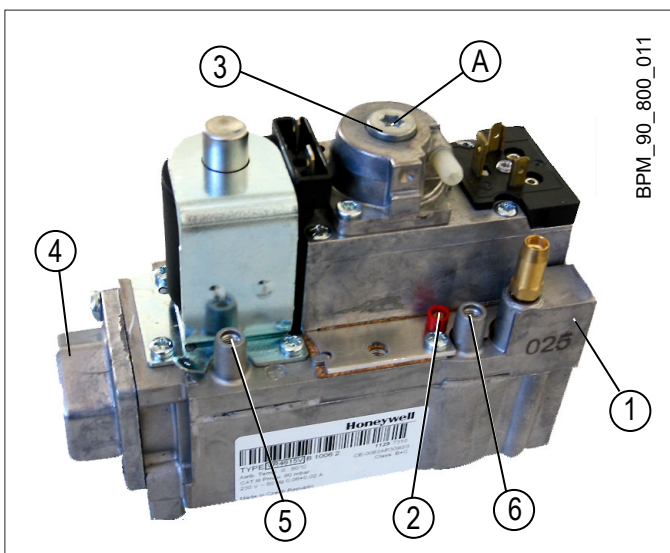
ВРМ 140

- 1 Газовый электроклапан
- 2 Винт регулировки максимального давления (увеличение при вращении против часовой стрелки, уменьшение — по часовой стрелке)
- 3 Винт регулировки минимального давления (увеличение значения против часовой стрелки, уменьшение — по часовой стрелке)
- 4 Вход газа
- 5 Отбор давления на входе газа
- 6 Отбор давления на выходе газа



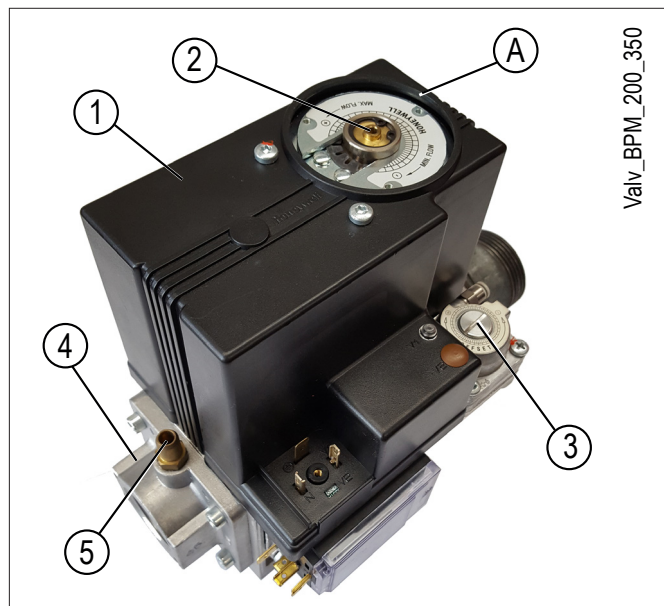
ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

Регулировочный винт (2) не имеет ограничителя хода, поэтому при полностью закрытом клапане следующий поворот винта приведет к началу открытия клапана.



ВРМ 200 - 300 - 350

- 1 Газовый электроклапан
- 2 Винт регулировки максимального давления (увеличение при вращении против часовой стрелки, уменьшение — по часовой стрелке)
- 3 Винт регулировки минимального давления (увеличение значения против часовой стрелки, уменьшение — по часовой стрелке)
- 4 Вход газа
- 5 Отбор давления на входе газа

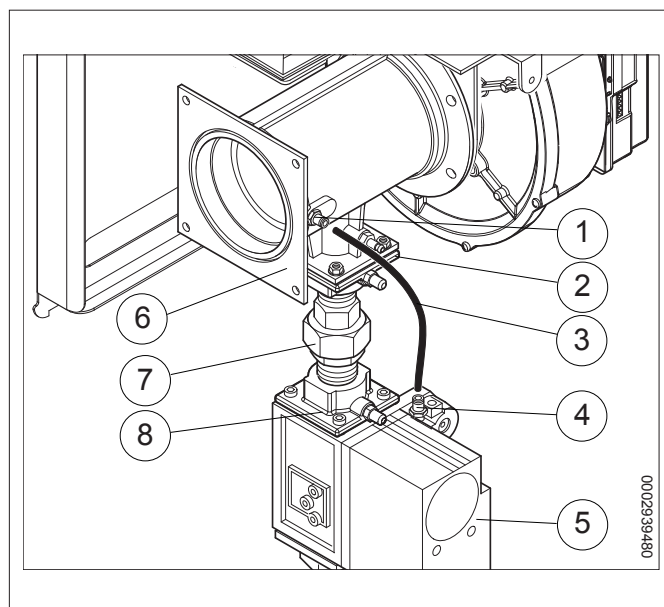


В моделях ВРМ 200-300-350 EVO газовая рампа не соединена с горелкой.

- Подсоединение выполняется при помощи патрубка из комплекта поставки (7), который прикручивается к соответствующим фланцам (2) и (8).
- После этого подсоедините компенсационную газовую трубку (3) диаметром 4 мм из комплекта поставки, вставив ее в быстроразъемные соединения 1 и 4 на воздушных трубках Вентури (6) и в газовый клапан (5).
- Завершив действия, испытайте газовую рампу на герметичность.

ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

Отсутствие подключения перепускной трубы (3) вызывает сбой в работе горелки.



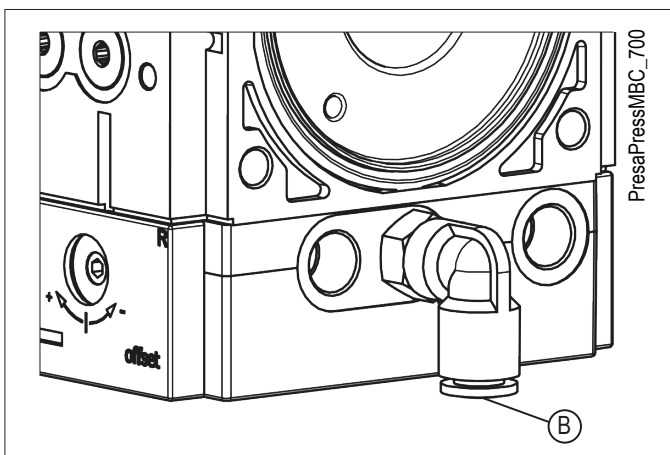
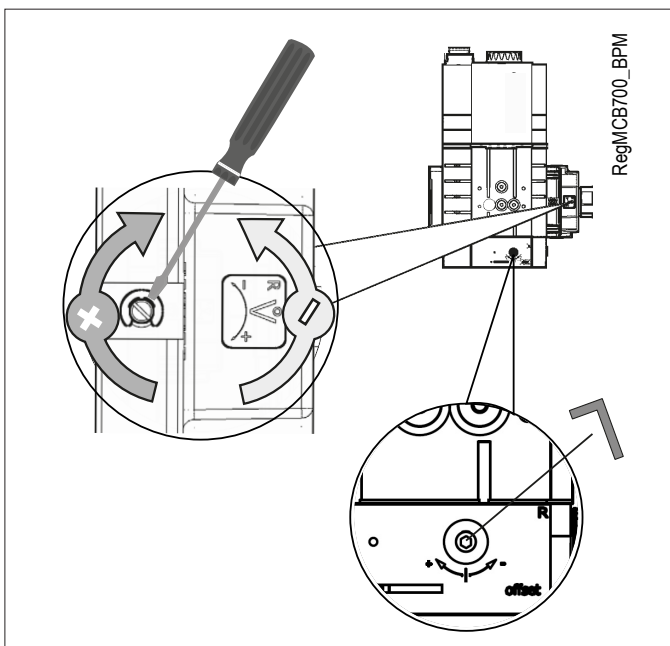
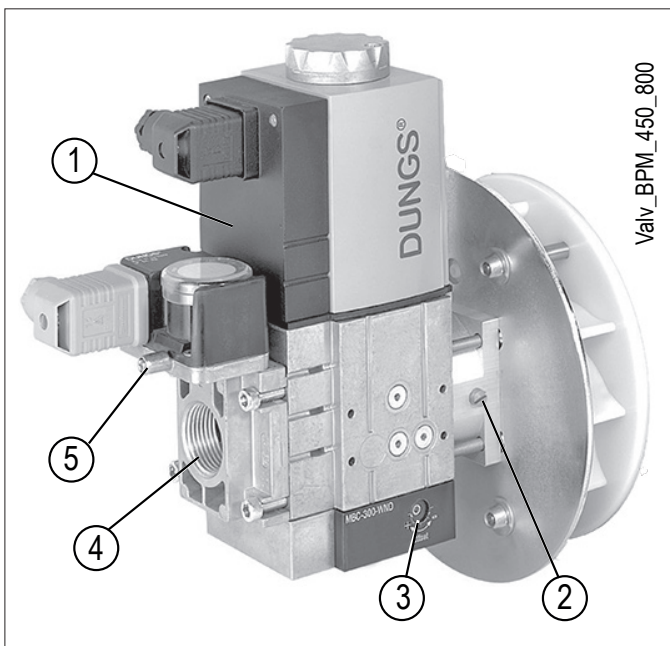
BPM 450 - 500 - 650 - 800

- 1 Газовый электроклапан
- 2 Винт регулировки максимального давления (увеличение при вращении по часовой стрелке, уменьшение — против часовой стрелки)
- 3 Винт регулировки минимального давления (увеличение при вращении по часовой стрелке, уменьшение — против часовой стрелки)
- 4 Вход газа
- 5 Отбор давления на входе газа



ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что воздушный коллектор (B) не засорен; в обратном случае выполните его чистку.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Установка горелки разрешена лишь в зонах с уровнем загрязнения 2, как показано в приложении М нормы EN60335-1:2008-07.

На трёхфазной или однофазной линии питания должен иметься выключатель с плавкими предохранителями.

Смотрите прилагаемую электросхему при выполнении электрических соединений линии и термостатов.

Для соединения горелки с линией питания выполните следующее: Открутите винт (1) и снимите крышку (2) для получения доступа к электрическому щиту горелки.

Включите 7-полюсный (4) и 3-полюсный (3) штекеры в соответствующие разъемы (5) и (6).

Закройте крышку (2) и заблокируйте ее винтом (1).

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

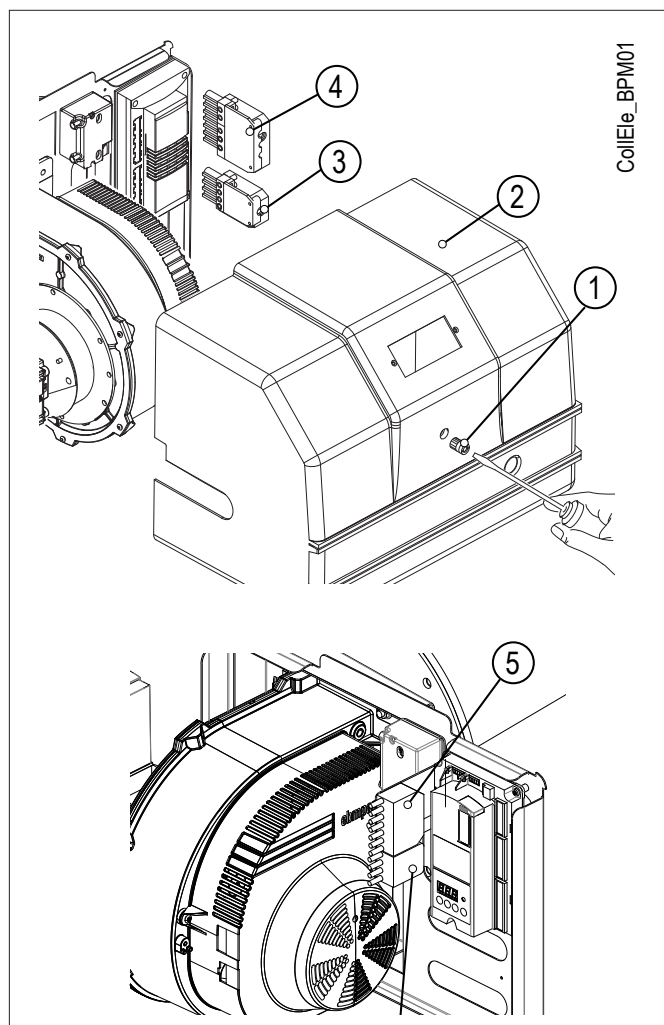
Гнёзда кабелей 7-полюсного и 4-полюсного разъёмов предусмотрены для проводов Ø9,5 -10 мм и Ø 8,5 - 9 мм для гарантирования класса защиты IP 44 (стандарт CEI EN 60529).

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Открывать электрический щит горелки можно только квалифицированным работникам.

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед проведением операций по техобслуживанию следует отключить электрическое питание и убедиться в невозможности его случайной подачи.



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

При закрытии термостата котла (ТК) оборудование горелки получает разрешающий сигнал на начало цикла запуска.

На этом этапе будет проверено правильное положение контакта реле давления и проведена предварительная продувка при числе оборотов, заданном производителем.

Данный этап необходим для обеспечения в камере сгорания такого объема воздуха, который бы предотвращал опасность скопления взрывоопасных газов во время розжига.

По окончании предварительной продувки оборудование выводит вентилятор на число оборотов, установленное для розжига (P0), после чего активирует трансформатор и открывает газовые клапаны.

Газ достигает головки сгорания и появляется пламя.

С помощью ионного зонда аппаратура будет контролировать, чтобы розжиг горелки произошел в течение заданного времени, а пламя присутствовало на всем протяжении работы горелки.

По завершении фазы розжига горелка переходит в минимальное положение (P1), после чего на оборудование с ПИД-регулятора поступает модулирующий сигнал.

Модуляция основана на принципе переменной скорости: фактически скорость потока воздуха для горения можно регулировать, изменяя скорость двигателя (об/мин), а использование пропорционального газового клапана позволяет подавать правильное количество топлива в зависимости от давления, измеренного в вентиляционном контуре.

Смешивание газа с воздухом для горения происходит перед входом в вентиляционный контур в смесителе Вентури, на котором установлена пропорциональная газовая рампа.

Затем подаваемый расход регулируется оборудованием горелки путем изменения скорости вращения двигателя.

РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА

ПУСК

Горелка может работать двумя разными способами:

- **Ручное управление:**

- используется для первого запуска, при вводе в эксплуатацию и для калибровки горелки.
- На этом этапе выделяются три рабочие точки: P0 - число оборотов при нагрузке розжига, P1 - число оборотов при минимальной нагрузке, P2 - число оборотов при максимальной нагрузке.

- **Автоматическое управление:**

- используется для нормальной работы.

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ГОРЕЛКИ (РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)

Для первого запуска горелки выполните следующие действия:

- 1) Убедитесь, что горелка не подключена к электропитанию, отсоединив многополюсный штекер X1S.
- 2) Отключите внешнее модулирующее устройство (3-точечный коммутатор или аналоговый сигнал).
- 3) Включите переключатель мин./макс. в розетку X2B, убедившись, что он установлен на 0.



ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Неправильное положение переключателя может привести к увеличению мощности горелки после запуска.

- 4) Разомкните термостатическую цепь T1-T2 в семиконтактной розетке (X1S), чтобы горелка не запустилась сразу после включения.
- 5) Подключите штекер X1S. При этом должен будет загореться дисплей оборудования, указывая на то, что электрическое напряжение поступает на горелку.
- 6) Удерживайте кнопку «А» и кнопки «+» или «-» нажатыми одновременно более 5 секунд, чтобы активировать ручное управление, о чем будет сигнализировать мигание индикатора OFF (ВЫКЛ.). Если в течение более 30 секунд не будет предпринято никаких действий, оборудование автоматически переключится в стандартный режим работы. Повторите вышеуказанную операцию.
- 7) Установите переключатель мин./макс. в минимальное положение и убедитесь в наличии запроса на нагрев путем закрытия термостатической цепи T1-T2 семиполюсного разъема, а также в его присутствии на протяжении всей фазы калибровки горелки.
- 8) Оборудование выполняет цикл запуска вплоть до конца фазы предварительной вентиляции P30,, а затем переключается в положение нагрузки запуска и переходит к отображению P0 (число оборотов при нагрузке розжига).
Значение на дисплее меняется с P0 до трехзначного числа. Это число, умноженное на 10, означает количество оборотов, при которых произойдет розжиг.
Нажатием на кнопку «А» и кнопку «+» или «-» можно менять число оборотов шагами по 10 об/мин в заданных пределах (P0max, P0min заводские настройки).
Значение настройки параметра P0 должно быть выше значения настройки параметра P1.
Значения настроек проверяются оборудованием.
При нарушении правил настройки оборудование переходит в режим блокировки, сообщая об ошибке Loc:225.

Нажмите кнопку "info", чтобы подтвердить значение.

- 9) Горелка продолжает выполнять фазы розжига (P36-P38-P40).
- 10) Если пламя не появляется по истечении безопасного времени, горелка автоматически перезапускается, выполняет еще максимум три попытки, после чего переходит в режим блокировки.
Чтобы разблокировать горелку, нажмите кнопку "info" на три секунды.
Если горелка не загорается, проверьте фактическое давление на выходе из клапана и отрегулируйте винт регулировки максимального давления в соответствии со значением на манометре.
- 11) После розжига горелки система продолжает цикл и переходит в положение минимальной нагрузки P1.
Как и на предыдущем этапе, количество оборотов на дисплее будет меняться с P1 до трехзначного значения.
Нажатием на кнопку «А» и кнопку «+» или «-» можно менять число оборотов шагами по 10 об/мин в заданных пределах (P1max, P1min заводские настройки).
Проведите анализ горения в дымовой трубе, убедившись, что параметры O2 и CO находятся в допустимых пределах.
На этом этапе выполняется калибровка максимального значения.
При необходимости, регулировка количества газа должна выполняться с помощью винта регулировки максимального давления.
Нажмите кнопку "info", чтобы подтвердить заданное число оборотов.
- 12) Установите переключатель мин./макс. в максимальное положение. При этом на дисплее появится статус P2 и система увеличит число оборотов вентилятора до максимальной нагрузки.
Значение на дисплее изменится с P2 на трехзначное число.
Нажатием на кнопку «А» и кнопку «+» или «-» можно менять число оборотов шагами по 10 об/мин в заданных пределах (P2max, P2min заводские настройки).
Проведите анализ горения в дымовой трубе, убедившись, что параметры O2 находятся в пределах значений, указанных в руководстве, а также выполните анализ CO на отсутствие несгоревших веществ.
При необходимости, регулировка количества газа должна выполняться с помощью винта регулировки максимального давления.
Нажмите кнопку "info", чтобы подтвердить заданное число оборотов.
- 13) Убедившись в правильности работы на максимальной мощности, переведите переключатель мин./макс. в минимальное положение.

- 14) Система перейдет в положение минимальной нагрузки P1. Проведите анализ горения в дымовой трубе, убедившись, что параметры O₂ находятся в пределах значений, указанных в руководстве, а также выполните анализ CO на отсутствие несгоревших веществ. При необходимости, регулировка количества газа должна выполняться с помощью винта регулировки минимального давления (offset).
- 15) Убедившись в правильности работы на минимальной мощности, переведите переключатель мин./макс. в максимальное положение.
- 16) Повторите анализ сгорания в максимальном положении, убедившись, что значения попадают в пределы, указанные в инструкциях. Эта проверка выполняется заново, поскольку регулировка смещения может значительно изменить калибровку при максимальной нагрузке.
- 17) Приведите переключатель мин./макс. в положение, предшествующее минимальному, а затем переключите на 0: это приведет к остановке горелки.
- 18) Переведите переключатель обратно в минимальное положение и дождитесь, пока горелка выполнит цикл розжига и перейдет в положение P0. Выполните анализ сгорания в дымоходе при нагрузке розжига, убедившись, что параметры O₂ находятся в пределах значений, указанных в руководстве.

Для оптимальной регулировки горелки необходимо провести анализ сгорания отработанных газов на выходе генератора в следующих условиях:

- Максимальная мощность
- Минимальная мощность
- Розжиг

В отсутствие оптимальной регулировки клапана может случиться так, что горелка не сможет перейти из точки P1 в P2 и переключится в режим блокировки; в этом случае необходимо выполнить процедуру ручной модуляции, постепенно увеличивая мощность с помощью переключателя мин./макс. и проверяя сгорание при промежуточных нагрузках.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Во время автоматической работы регулировка горелки осуществляется посредством внешнего регулятора, который на основе запроса на нагрев регулирует мощность, вырабатываемую горелкой.

После завершения первого запуска и остановки горелки (размыкание термостатической цепи T1-T2) выполните следующие действия, чтобы переключиться в автоматический режим:

1. Убедитесь, что горелка не подключена к электропитанию, отсоединив многополюсный штекер X1S.
2. Отсоедините переключатель мин./макс., используемый для первого запуска.
3. Подключите внешнее модулирующее устройство, которое может быть следующих типов:
 - трехточечный разъем (многополюсный штекер X2B)
 - аналоговый сигнал 010V или 4-20 mA (разъем X65 на оборудовании)
4. Снова подключите многополюсный штекер X1S, убедившись, что на оборудование подается напряжение и термостатическая цепь T1-T2 подключена правильно.

Во время работы горелки в автоматическом режиме на дисплее агрегата отображается "oP:", что означает модулирующее действие.

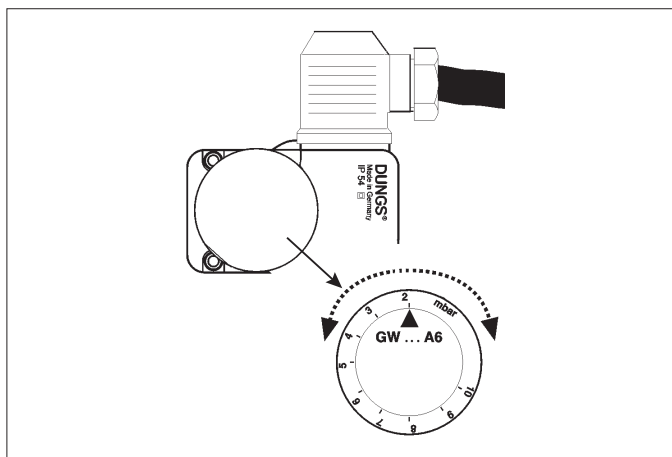
Параметр после "oP:" отображает процентное значение скорости. Скорость, равная 100%, соответствует скорости в точке P2 (максимальная скорость).

КОНТРОЛЬНЫЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Газовая рампа оснащена реле минимального давления газа (за исключением моделей BPM 90 - 140).

В реле минимального давления используется НР (нормально разомкнутый) контакт, который находится в замкнутом положении в то время, когда реле фиксирует давление, превышающее значение его калибровки.

Срабатывание (размыкание контура) любого из реле давления во время работы горелки с горящим пламенем приводит к мгновенной блокировке горелки.



РЕГУЛИРОВКИ

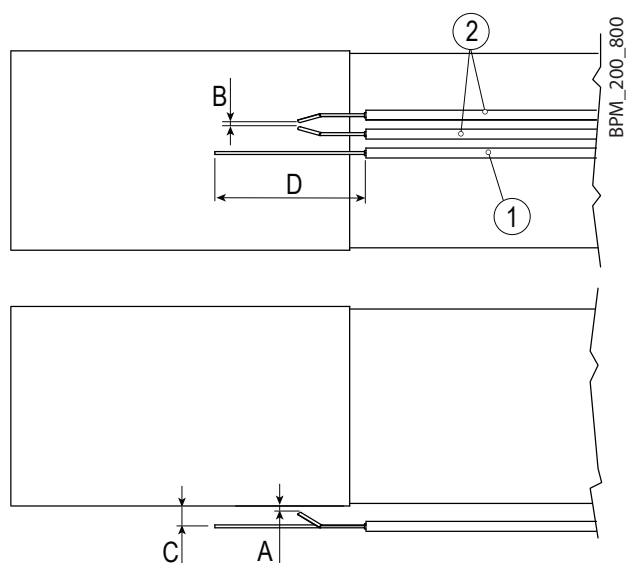
Горелки	Описание	МИН.	СТАРТ	МАКС.
BPM 90	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	900	3500	6000
BPM 140 - Evomix 2.120	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	1500	4000	5600
BPM 200 - Evomix 2.160	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)			
BPM 200 - Evomix 2.210	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	1000	3000	5200
BPM 300 - Evomix 2.270	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	1000	3000	5300
BPM 350 - Evomix 2.350	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	900	3500	5600
BPM 450 - Evomix 2.450	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	1000	2000	4700
BPM 500 - Evomix 2.560	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	1000	2000	5400
BPM 650 - Evomix 2.700	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	1000	2000	4500
BPM 800 - Evomix 2.780	O ₂ (%)	5 - 5,5	5 - 5,5	5 - 5,5
	Ионизация пламени (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)	5 - 20 (μA)
	Скорость вентилятора (об/мин)	1000	2000	4500

ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

- 1 Электрод ионизации
 2 Электрод розжига

Модель	A	B	C	D
BPM 10	3,5 / 5	3 / 4	10	60
BPM 40	3,5 / 5	3 / 4	10	60
BPM 90	3,5 / 5	3 / 4	10	60
BPM 140	3,5 / 5	3 / 4	10	60

Модель	A	B	C	D
BPM 200	6 ÷ 8	4 ÷ 5	40	60
BPM 300	6 ÷ 8	4 ÷ 5	40	60
BPM 350	6 ÷ 8	4 ÷ 5	30	60
BPM 450	6 ÷ 8	4 ÷ 5	40	60
BPM 500	6 ÷ 8	4 ÷ 5	40	60
BPM 650	6 ÷ 8	4 ÷ 5	30	60
BPM 800	6 ÷ 8	4 ÷ 5	30	60



ПЕРЕХОД С МЕТАНА НА ЖИДКИЙ ПРОПАН

ВРМ 10 - 40 - 90

Для монтажа форсунки необходимо выполнить следующее:

- закройте газовый клапан;
- отсоедините газовый клапан (b) от смесителя, (c) открутив четыре крепежные винта;
- вставьте форсунку для требуемого топлива ЖИДКИЙ ПРОПАН (d) в прокладку (e);
- монтируйте другие компоненты, проследив за правильным расположением уплотнительных прокладок (e)
- по завершении монтажа включите агрегат.

После включения проведите проверку герметичности газового контура и удостоверьтесь, что значения кислорода (O₂%) при минимальной и максимальной мощности находятся в пределах допуска, приведенных в таблице ниже.

ВНИМАНИЕ

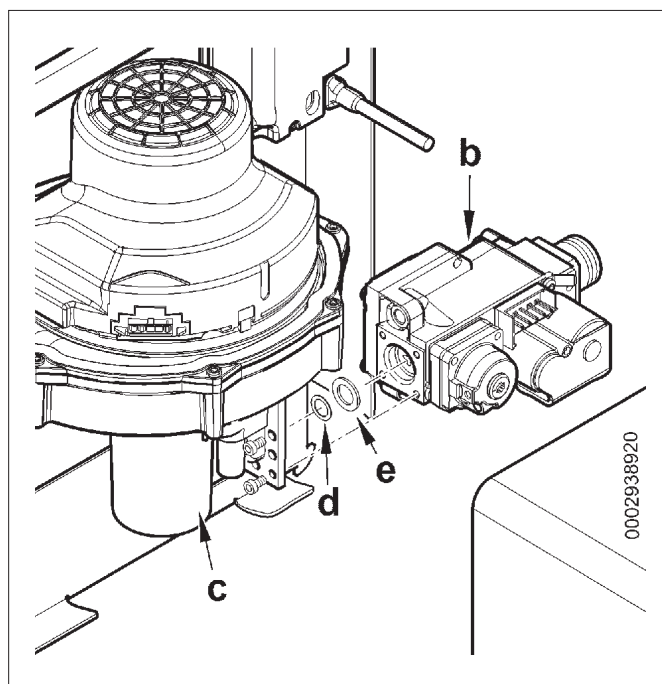
После выполнения работ по переходу на другой тип наклейте табличку, "GPL" (h) которая идет в комплекте с горелкой.

ВРМ 10 - 40 - 140 - 200 - 300

Для работы на СНГ не требуется специальная топливная форсунка, а используется только винт регулировки максимального давления в фазе розжига и регулировки.

ВРМ 350 - 450 - 500 - 650 - 800

Для этих моделей работа на СНГ не предусмотрена.



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ LME...

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ

Во избежание несчастных случаев, риска поражения электрическим током, а также материального и экологического ущерба следуйте нижеприведенным указаниям.

ОПАСНОСТЬ / ВНИМАНИЕ

Оборудование является защитным устройством: не открывайте его и не вносите изменений в его конструкцию и работу.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за любого рода ущерб, вызванный несанкционированным вмешательством.

Также подлежат соблюдению указания по безопасности, приведенные в других главах данного документа.

ОСТОРОЖНО / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Все операции (монтаж, установка, техобслуживание и т. д.) должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом.

Под квалифицированным персоналом подразумеваются лица, уполномоченные вводить в эксплуатацию, заземлять и идентифицировать устройства, системы и электрические цепи в соответствии с правилами техники безопасности.

- Прежде чем вносить какие-либо изменения в проводку в зоне подключения, полностью изолируйте систему от электросети (всеполярное разделение).

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Убедитесь, что система не находится под напряжением и не может быть случайно перезапущена.
- Обеспечьте защиту от поражения электрическим током, предусмотрев надлежащую защиту соединительных клемм органов управления горелки (например, с помощью глухих клемм для неиспользуемых входов и выходов).
- Пространство, в котором расположен программный модуль (рис. 7), определяется как место подключения, которое, поэтому, защищено от случайного контакта в отсутствие данного модуля.
- Если гнездо или область рядом с панелью оператора повреждены, устройство должно быть немедленно выключено.
- Нажимайте кнопки на панели оператора только руками, без использования инструментов или острых предметов, которые могут повредить пленку панели.

БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМЫ

- Избегайте условий, которые могут способствовать выделению конденсата, проникновению воды и образованию льда.
- Убедитесь, что оборудование полностью и основательно высохло, прежде чем перезапускать систему.
- Избегайте накопления электростатического заряда, который может повредить электронные компоненты оборудования при контакте.



Fig.7

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

- Проверьте соблюдение правил техники безопасности, действующих в стране назначения.
- Основной блок оборудования должен закрепляться с помощью крепежных винтов M4 (UNC32) или M5 (UNC24) с учетом максимального момента затяжки в 1.8 Нм и с использованием всех трех точек крепления.
- Дополнительные монтажные поверхности гнезда предназначены для улучшения механической устойчивости.
- |S|_
- Должны опираться на монтажную поверхность, к которой прикреплен блок.
- Плоскостность этой монтажной поверхности должна находиться в пределах допуска в 0,3 мм.

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

- Расположите кабели розжига высокого напряжения отдельно и как можно дальше от оборудования и других кабелей.
- Не перепутайте нейтральные проводники с проводниками напряжения.
- Установите выключатели, предохранители и системы заземления в соответствии с местными стандартами.
- На схемах подключения показаны органы управления горелкой с заземленным нейтральным проводником.
- Убедитесь, что не превышен максимально допустимый ток на соединительных клеммах.
- Убедитесь, что кабельные вводы подключенных кабелей соответствуют действующим стандартам.
- Не подавайте сетевое напряжение на выходы оборудования. Во время тестирования устройств, управляемых горелкой (топливные клапаны и т. д.), оборудование не должно быть подключено к блокам.
- Механическая связь между приводами и элементами управления топливом и воздухом или любого другого типа должна быть жесткой.
- Проверьте отсутствие коротких замыканий в цепях подключения реле давления воздуха.

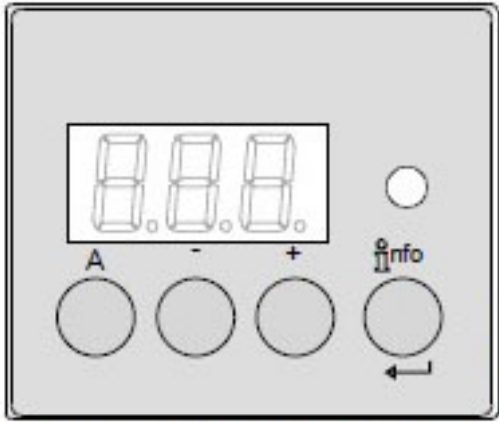
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДАТЧИКАМ ПЛАМЕНИ

ВНИМАНИЕ

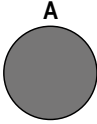
- Сигналы должны передаваться без помех и потерь.
- Всегда отделяйте кабели датчика пламени от других.
 - Емкостное сопротивление линии уменьшает величину сигнала пламени;
 - используйте отдельный кабель.
- Соблюдайте длину кабелей датчиков пламени, которая не должна превышать 30 м.
- Ионизационный датчик с питанием от сети не защищен от электрического разряда.
- Расположите электрод розжига и ионизационный датчик так, чтобы запальная искра не могла образовать дугу на датчике (опасность электрической перегрузки) и негативно повлиять на контроль ионизации.

РАБОТА С ВНУТРЕННИМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ LME

ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ КНОПОК

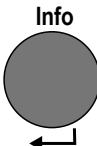


DisplayLME71_001



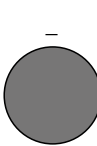
A

Кнопка A:
 Показывает выходной сигнал предварительно заданных установок
 В положении блокировки: значение мощности в момент блокировки



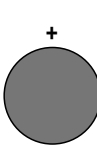
Info

Кнопка "Info" и "Enter"
 В случае неисправности выполняет сброс и переходит к визуальной диагностике причины неисправности
 (см. главу ДИАГНОСТИКА ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТИ)



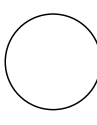
-

Кнопка "-"
 Отображает ток сигнала пламени 2 или отображает фазы. В положении блокировки: этап ИЧМ в момент блокировки

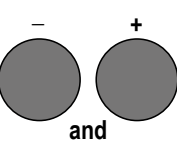


+

Кнопка "+"
 Отображает ток сигнала пламени 1 или показывает фазы. В заблокированном положении: фаза MMI в момент неисправности.



Трехцветный сигнальный светодиодный индикатор
 См. главу ТАБЛИЦА КОДОВ МИГАНИЙ

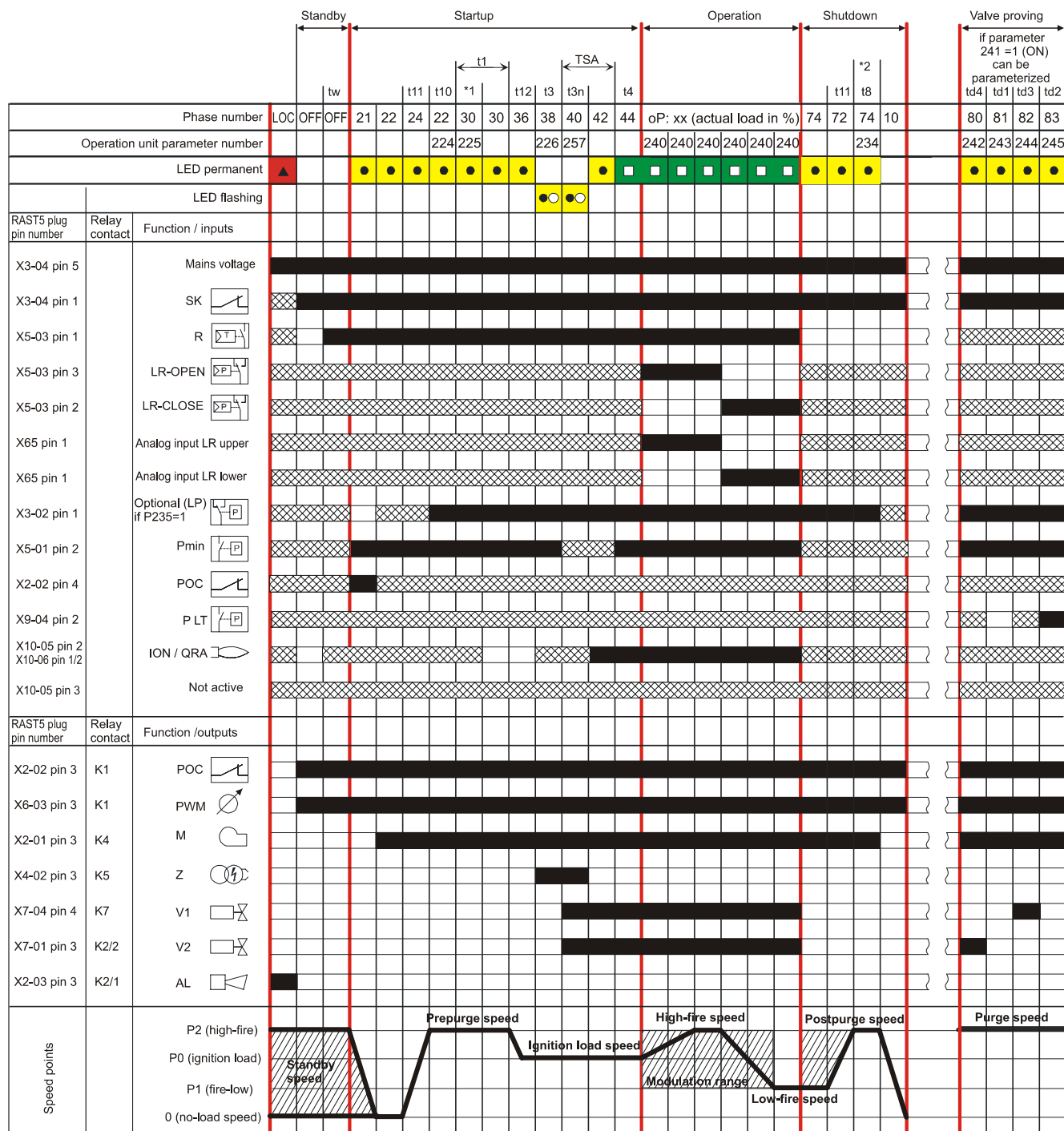


- and +

Кнопка "+" и "-": функция "Escape"
 (нажать "+" и "-" одновременно)
 Нет выбора значения
 Более высокий уровень меню
 Удерживайте нажатой >1 секунды, чтобы запустить функцию резервного копирования/восстановления

ПРОГРАММНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РМЕ71.901

→ For fuel trains **G** without/with valve proving



Schema_sequenza_PME71901

ИНТЕРВАЛЫ И НАСТРОЙКИ

Контрольное значение	Время в секундах (сек)														
	Tw	TSA макс	t1 T225 4) мин	t3 P226 мин	t3n P257 са	t4 P230 мин	t8 P234 5) мин	t10 P224 са	t11 са	t12 са	1)	2)	3)	td1 P243 мин	td3 P244 макс
РМЕ71.901															
Требования	2,5	3	20	3	2,5	15	4	15	60	60	-	-	-	10	3
Заводские настройки	-	t3n+0,45	19,404+2,1	3,087	2,205+0,3	15,582	4,851	13,818	58,212	58,212	-	-	-	10,29	2,646
Макс.	2,5	14	1237+2,1	37,485	13,23+0,3	74,97	1237	13,818	-	-	1	0,45	0,45	37,485	2,646
Мин	-	-	0+2,1	1,029	0+0,3	3,234	0	0	-	-	0,3	0,3	-	1,029	0
Увеличение	-	-	4,851	0,147	0,147	0,294	4,851	0,294	-	-	-	-	-	0,147	0,147

ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Tw Время ожидания
- TSA Время безопасности
- t1 Время предварительной продувки
- t3 Время пред. розжига
- t3n Время финальной продувки параметр 257 + 0,3 секунды
- t4 Intervallo: окончание времени безопасности и включение регулятора нагрузки
- t8 Время финальной продувки
- t10 Заданное время сигнала реле давления воздуха (таймаут)
- t11 Время открытия SQM4 (таймаут)
- t12 Время закрытия SQM4 (таймаут)
- td1 Тест атмосферного давления
- td2 Тест давления воздуха
- td3 Заполнить тестируемый участок
- td4 Опустошить тестируемый участок
- 1) Время реакции на изменение сигнала в контакте реле давления воздуха (открытие реле давления воздуха) и время ответа в случае отсутствия пламени
- 2) Время реакции на изменение сигнала на входах (напр., выключатель мин. давления)
- 3) Время определения пламени
- 4) Минимальное время $td1 + td2 + td3 + td4$ если: параметр 241.00:1 (ВКЛ), вторая сеть ВКЛ, в случае блокировки, параметр 234 (время постпродувки) = 0 (постпродувка) или параметр 241.01:0
- 5) Минимальное время $td1 + td2 + td3 + td4$ если: параметр 241.00:1 (ВКЛ) и параметр 234 (время постпродувки) > 0 (постпродувка) и параметр 241.01:1

ОБОЗНАЧЕНИЯ

AL	Аварийное устройство
Dbr	Перемычка зажима
 i/reset (EK1)	Кнопка разблокировки (кнопка "info")
EK2	Кнопка дистанционной разблокировки
FSV	Усилитель сигнала пламени
ION	Датчик ионизации
K...	Контакт реле
Светодиод	Трехцветный сигнальный индикатор
LP	Реле давления воздуха
LR	Регулятор нагрузки
LR-ОТКРЫТ	Регулятор нагрузки в положении ОТКРЫТО
LR-ЗАКРЫТ	Регулятор нагрузки в положении ЗАКРЫТО
M	Двигатель крыльчатки
NT	Питатель
P LT	Реле давления - контроль герметичности
Pmax	Выключатель макс. давления
Pmin	Выключатель мин. давления
POC	Контроль закрытия клапана (proof of closure)
QRA	Детектор пламени
R	Терморегулятор или реле давления
SK	Safety Loop (контур безопасности)
SV	Предохранительный клапан
V1	Топливный клапан
V2	Топливные клапаны
Z	Трансформатор розжига
	Сигнал входа/выхода 1 (ВКЛ)
	Сигнал входа/выхода 2 (ВЫКЛ)
	Допустимый входной сигнал 1 (ВКЛ) или 0 (ВЫКЛ)

СПИСОК ЭТАПОВ

Номер этапа LOC	Светодиод ВЫКЛ	Функционирование Этап блокировки
Режим ожидания		
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Режим ожидания запроса тепла
P08	ВЫКЛ	Сеть вкл/этап теста (например, тест детектора)
Пуск		
P21	Желтый	Предохранительный клапан ВКЛ, реле давления воздуха в положении покоя. Проверка закрытия РОС (Таймаут/блокировка через 5 секунд)
P21	Желтый	Количество оборотов двигателя вентилятора снижается до нуля.
P22	Желтый	Часть 1 - двигатель вентилятора ВКЛ. Часть 2 - заданное время реле давления воздуха. Сигнал (Таймаут), стабилизация реле давления воздуха
P24	Желтый	Время стабилизации, количество оборотов предварительной продувки двигателя вентилятора
P30	Желтый	Часть 1 - время предпродувки без теста с посторонним источником света *1. Часть 2 - время предпродувки с тестом с посторонним источником света (2,1 сек)
P36	Желтый	Время стабилизации числа оборотов, число оборотов при нагрузке включения двигателя вентилятора.
P38	Мигающий желтый	Время пред. розжига
P40	Мигающий желтый	Время построзжига
P42	Зеленый	Обнаружение пламени
P44	Зеленый	Интервал: окончание времени безопасности и включение регулятора нагрузки
Функционирование		
Xx	Зеленый	Функционирование (плавная регулировка), отображение действительного значения нагрузки в процентах (%)
Вывод из эксплуатации		
P10	ВЫКЛ	Переход в режим слабого пламени
P72	Желтый	Время стабилизации, количество оборотов постпродувки двигателя вентилятора
P74	Желтый	Время пост. продувки *2
Контроль герметичности		
P80	Желтый	Опустошить тестируемый участок
P81	Желтый	Тест атмосферного давления
P82	Желтый	Заполнить тестируемый участок
P83	Желтый	Тест давления газа
Этапы предохранительного останова		
P01	Желтый/красный	Пониженное/повышенное напряжение
P02	Желтый	Деактивация защиты (например, размыкание предохранительного контура) -->блокировка
P04	Зеленый/красный	Источник постороннего света в режиме ожидания
P90	Желтый	Выключатель реле давления газа - мин. отк. -->отключение предохранителя и блокировка запуска

СПИСОК КОДОВ ОШИБОК

Код ошибки	Описание	Возможная причина
Loc 2	Отсутствие пламени по завершении времени безопасности	- Топливные клапаны неисправны или загрязнены - Детектор пламени неисправен или загрязнен - Не оптимальные настройки горелки, отсутствие топлива - Неисправность устройства розжига
Loc 3	Ошибка давления воздуха (реле давления воздуха залипло в положении покоя, падение давления по истечении заданного времени) (время сигнала реле давления воздуха)	Ошибка давления воздуха - Падение давления по истечении заданного времени - Реле давления воздуха залипло в положении покоя
Loc 4	Посторонний источник света	Посторонний источник света при запуске горелки
Loc 5	Ошибка давления воздуха, залипание реле давления воздуха в рабочем положении	Контроль времени срабатывания реле давления воздуха - Реле давления воздуха залипло в рабочем положении
Loc 7	Потеря пламени	Частое пропадание пламени во время работы (ограничение повторений) - Топливные клапаны неисправны или загрязнены - Детектор пламени неисправен или загрязнен - Неправильные настройки горелки
Loc 10	Неопределимая ошибка (применение)	Ошибка в проводке или внутренняя ошибка, выходные контакты, прочие неисправности
Loc 12	Внутренняя ошибка	Утечка на топливном клапане 1
Loc 13	Контроль герметичности	Утечка на топливном клапане 2
Loc 14	Контроль герметичности	Ошибка устройства контроля закрытия клапана РОС
Loc 22	Ошибка РОС	- Выключатель реле макс. давления газа разомкнут - Сработал ограничитель температуры безопасности
Loc 60	Предохранительный контур	Порыв провода
Loc 83	Источник аналоговой мощности 4-20 мА, I < 4 мА	- Вентилятор PWM не достигает требуемого числа оборотов в течение заданного времени либо после достижения требуемого числа оборотов выходит из диапазона допуска (параметр 650) дольше времени допуска из-за несоответствия числа оборотов (параметр 660)
Loc 138	Ошибка вентилятора PWM	Восстановление процесса выполнено успешно
Loc 139	Восстановление процесса выполнено успешно	Не установлен никакой блок PME7
Loc 167	PME7 не опознан	Ручная блокировка
Loc 206	Ручная блокировка	Используйте новую версию
Loc 225	Несовместимость AZL2	- После достижения числа оборотов предварительного продува число оборотов PWM предпродувки снижается ниже минимально допустимого (параметр 675,00) либо после достижения числа оборотов нагрузки розжига PWM превышает максимальное число оборотов при нагрузке розжига (параметр 675,01)
Loc 226	Ошибка вентилятора PWM	Ошибка параметризации - число оборотов при минимальной нагрузке > число оборотов при номинальной или минимальной нагрузке = 0 об/мин или максимальное число оборотов = 0 об/мин
Loc 227	Ошибка вентилятора PWM	Один или несколько параметров выходят за минимальное/максимальное предельное значение
rSt Er1	Ошибка совместимости PME7 с LME7 при восстановлении процесса	Схема последовательности PME7 не соответствует LME7
rSt Er2	Ошибка совместимости PME7 с LME7 при восстановлении процесса	Аппаратное обеспечение LME7 не соответствует PME7
rSt Er3	Ошибка при восстановлении процесса	- Неисправность PME7 - PME7 извлекли во время восстановления процесса
bAC Er3	Ошибка совместимости PME7 с LME7 при выполнении резервного копирования	Схема последовательности PME7 не соответствует LME7
Err PrC	Ошибка PME7	- Ошибка содержимого данных PME7 - PME7 не установлен

ДИАГНОСТИКА ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И БЛОКИРОВКИ



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



Кнопка разблокировки (кнопка Info) является ключевым элементом для разблокировки управления горелкой и активации/деактивации диагностических функций.
Индикатор (светодиод) выступает в роли приблизительного ключевого элемента для зрительной диагностики отказов.

Кнопки сброса блокировки и разноцветный индикатор (светодиод) расположены на панели управления

Две функции диагностики:

1. Визуальная диагностика: индикация рабочего состояния или диагностика причины блокировки.

2. Диагностика: визуализация рабочего узла через интерфейс горелки до AZL2...

Визуальная диагностика: при нормальной работе различные рабочие состояния отображаются в виде цветового кода в соответствии со следующей таблицей цветов.

ИНДИКАЦИЯ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ

Во время розжига указание режима выполняется в соответствии с данными следующей таблицы:

Таблица цветовых кодов индикатора (светодиода).

Условие	Последовательность появления цветов	Цвета
Условия ожидания TW, другие промежуточные состояния		Никакого света
Стадия розжига	●○●○●○●○	Мигающий желтый
Исправное функционирование, сила тока по датчику пламени выше допустимого минимального значения	■	Зеленый
Неправильное функционирование, интенсивность тока детектора пламени ниже чем допустимый минимум	■○■○■○■○	Зеленый мигающий
Снижение напряжения питания	●▲●▲●▲●▲	Чередующиеся желтый и красный
Условия блокировки горелки	▲▲▲▲▲▲▲▲	Красный
Сигнализация отказа (смотрите цветовые обозначения)	▲○▲○▲○▲○	Красный мигающий
Паразитный свет во время розжига горелки	■▲■▲■▲■▲	Чередующиеся зеленый и красный
Быстрое мигание для диагностики	▲▲▲▲▲▲▲▲	Быстро мигающий красный

○ НЕ ГОРИТ. __таб__ ▲ КРАСНЫЙ. __таб__ ● ЖЕЛТЫЙ. __таб__ ■ ЗЕЛЕНый.

ИНТЕРВАЛЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Описание компонента	Требуемое действие	Газ
ГОЛОВКА ГОРЕНИЯ		
ЭЛЕКТРОДЫ	ВВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА, ЦЕЛОСТНОСТЬ КЕРАМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПОЛИРОВКА КОНЦОВ, ПРОВЕРКА РАССТОЯНИЯ, ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ	ЕЖЕГОДНО
ЗОНД ИОНИЗАЦИИ	ВВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА, ЦЕЛОСТНОСТЬ КЕРАМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПОЛИРОВКА КОНЦОВ, ПРОВЕРКА РАССТОЯНИЯ, ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ	ЕЖЕГОДНО
КОМПОНЕНТЫ ГОЛОВКИ СГОРАНИЯ	ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ВОЗМОЖНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ, ОЧИСТКА	ЕЖЕГОДНО
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОКЛАДКИ	ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ И ЗАМЕНА ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ	ЕЖЕГОДНО
ВОЗДУШНАЯ/ГАЗОВАЯ ЛИНИЯ		
РЕШЕТКА ВОЗДУХА	ОЧИСТКА	ГОД
ВЕНТУРИ	ОЧИСТКА	ГОД
ВЕНТИЛЯТОР	ОЧИСТКА ВЕНТИЛЯТОРА И СПИРАЛЬНОГО КОЖУХА	ГОД
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	ОЧИСТКА	ГОД
ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР	ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА	ГОД
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	ОЧИСТКА	ГОД
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ/ГАЗОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ	ПРОВЕРКА НА НАЛИЧИЕ УТЕЧЕК	ГОД
РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ		
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ, ЗАТЯЖКА КЛЕММ И ШТУЦЕРОВ	ГОД
ОБОРУДОВАНИЕ	ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ДИСПЛЕЯ	ГОД
ПАРАМЕТРЫ ГОРЕНИЯ		
КОНТРОЛЬ СО	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
КОНТРОЛЬ СО2	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
КОНТРОЛЬ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
КОНТРОЛЬ ТОКА ИОНИЗАЦИИ	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЫМА	СРАВНЕНИЕ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫМИ ПРИ ЗАПУСКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ГОД
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЗАПУСКЕ	ГОД



ВНИМАНИЕ

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

ОЖИДАЕМЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Ожидаемый срок службы горелок и их компонентов в значительной степени зависит от типа установки, на которой монтирована горелка, от циклов, от вырабатываемой мощности, от условий окружающей среды, в которой она находится, от частоты и способов техобслуживания и т. д.

Нормативы, относящиеся к компонентам безопасности, предусматривают расчетный ожидаемый срок службы, выраженный в рабочих циклах и/или годах эксплуатации.

Эти компоненты обеспечивают исправную работу в «нормальных» условиях эксплуатации (*) с периодическим обслуживанием в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве.

В нижеследующей таблице приведен расчетный срок службы основных компонентов безопасности; рабочие циклы примерно совпадают с запусками горелки.

|b|Незадолго до истечения этого ожидаемого срока службы компонент подлежит замене на оригинальную запасную часть|bb|.



ВНИМАНИЕ

Гарантийные условия (возможно, предусмотренные в контрактах и/или накладных или платежных документах) являются независимыми и не связаны с нижеуказанным ожидаемым сроком службы.

(*) Под «нормальными» условиями эксплуатации понимается работа в составе водогрейных котлов и парогенераторов или промышленное применение в соответствии со стандартом EN 746, в помещениях с температурами в рамках пределов, указанных в данном руководстве, и со степенью загрязнения 2 в соответствии с приложением «М» к стандарту EN 60335-1.

Компонент безопасности	Расчетный срок службы	
	Рабочие циклы	Годы эксплуатации
Блок управления	250 000	10
Датчик пламени (1)	н.д.	10 000 часов работы
Реле давления газа	50 000	10
Реле давления воздуха	250 000	10
Газовые клапаны (без контроля герметичности) (2)	250 000	10
Крыльчатка воздушного вентилятора	50 000 запусков	10

(1) Характеристики со временем могут меняться в сторону ухудшения; в ходе ежегодного технического обслуживания необходимо проверять датчик, а в случае ухудшения сигнала пламени его необходимо заменить.

(2) При использовании газа из обычной газораспределительной сети.

ИНСТРУКЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ В РАБОТЕ И СПОСОБ ИХ УСТРАНЕНИЯ

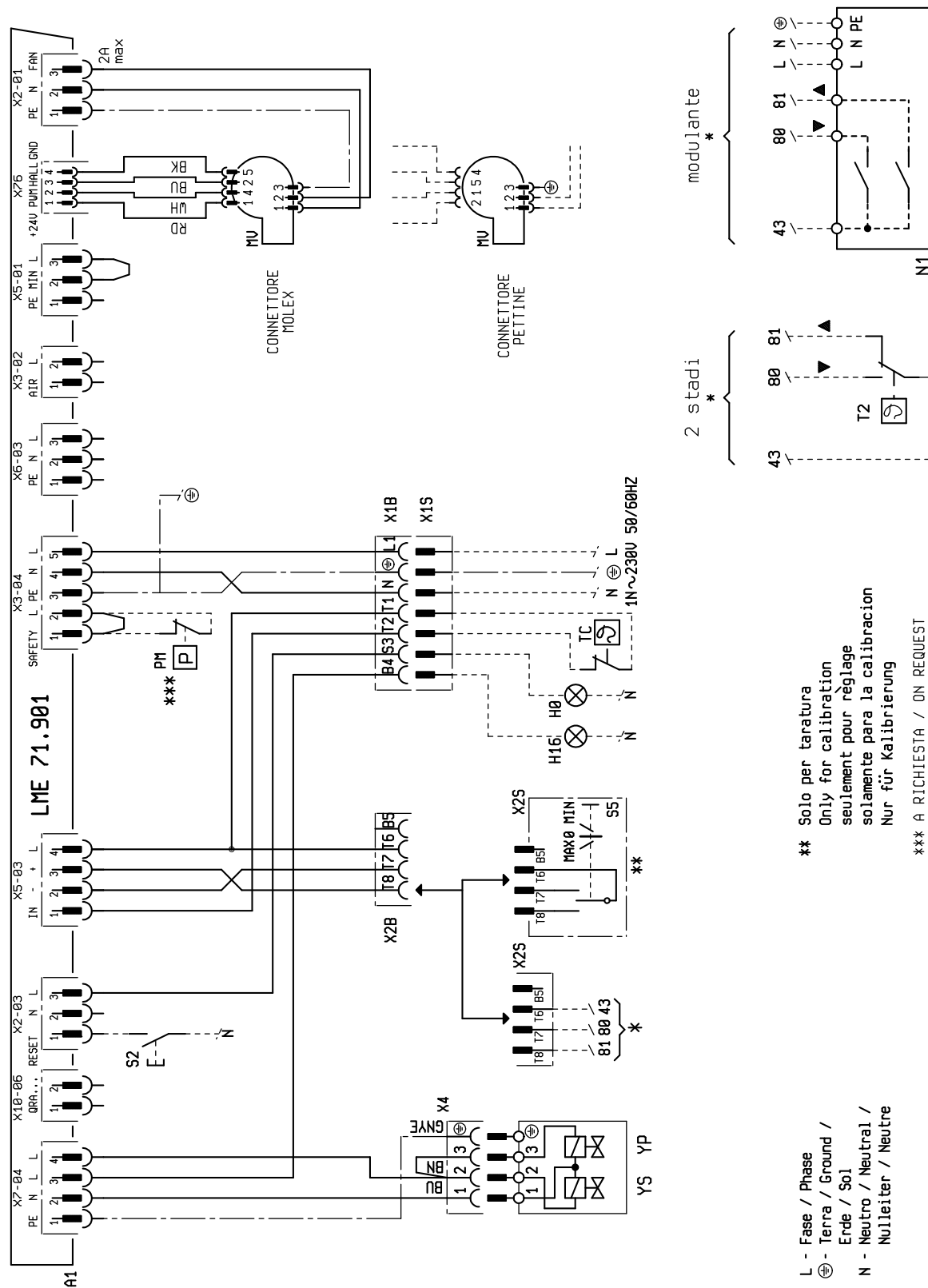
СБОИ В РАБОТЕ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Агрегат блокируется при наличии пламени (горит красная лампочка). Неисправность связана с устройством контроля пламени.	- Помеха току ионизации от трансформатора зажигания. - Датчик пламени (зонд ионизации) неэффективен. - Датчик пламени (зонд ионизации) находится в неправильном положении. - Зонд ионизации или соответствующий кабель заземления. - Прервано электрическое соединение датчика пламени. - Недостаточная тяга или канал вывода дымовых газов забит. - Диск пламени или головка горения грязны или изношены. - Оборудование неисправно. - Нет тока ионизации.	- Поменяйте местами питание (сторона 230 В) трансформатора розжига и выполните проверку при помощи аналогового микроамперметра. - Замените датчик пламени. - Исправьте положение датчика пламени и проверьте его эффективность посредством аналогового микроамперметра. - Проверьте зрительно и при помощи прибора. - Восстановить соединение. - Проверьте, чтобы выводной канал дымовых газов котла/дымохода был свободным. - Проверьте зрительно, при необходимости замените. - Замените. - При неэффективном заземлении оборудования на массу не обнаруживается ток ионизации. Проверьте эффективность заземления на соответствующем зажиме блока управления и заземление электропроводки.
Прибор блокируется, газ не выходит, но пламя не присутствует (красная лампа включена). Неисправность только в цепи включения.	- Неисправность в контуре розжига. - Провод трансформатора розжига замыкает на массу. - Отсоединен провод розжига. - Трансформатор включения неисправен. - Неверное расстояние между электродом и корпусом. - Изолятор загрязнен, поэтому электрод замыкает на корпус.	- Проверьте питание трансформатора розжига (сторона 230 В) и контур высокого напряжения (электрод замыкает на корпус или поврежден изолятор под крепежным зажимом). - Замените. - Подключите. - Замените. - Установите электрод на правильное расстояние. - Прочистите или замените изолятор и электрод.
Прибор блокируется, газ не выходит, но пламя не присутствует (красная лампа включена).	- Неверное соотношение воздух/газ. - Из газового трубопровода не был в достаточной степени сброшен воздух (при первом розжиге). - Давление газа недостаточное или слишком большое. - Воздушный зазор между диском и головкой слишком маленький.	- Измените соотношение воздуха/газа (возможно, что слишком много воздуха или слишком мало газа). - Еще раз с максимальной предосторожностью сбросьте воздух с газового трубопровода. - Проверьте давление газа в момент розжига (по возможности используйте манометр с водяным столбом). - Настройте открытие диска/головки.

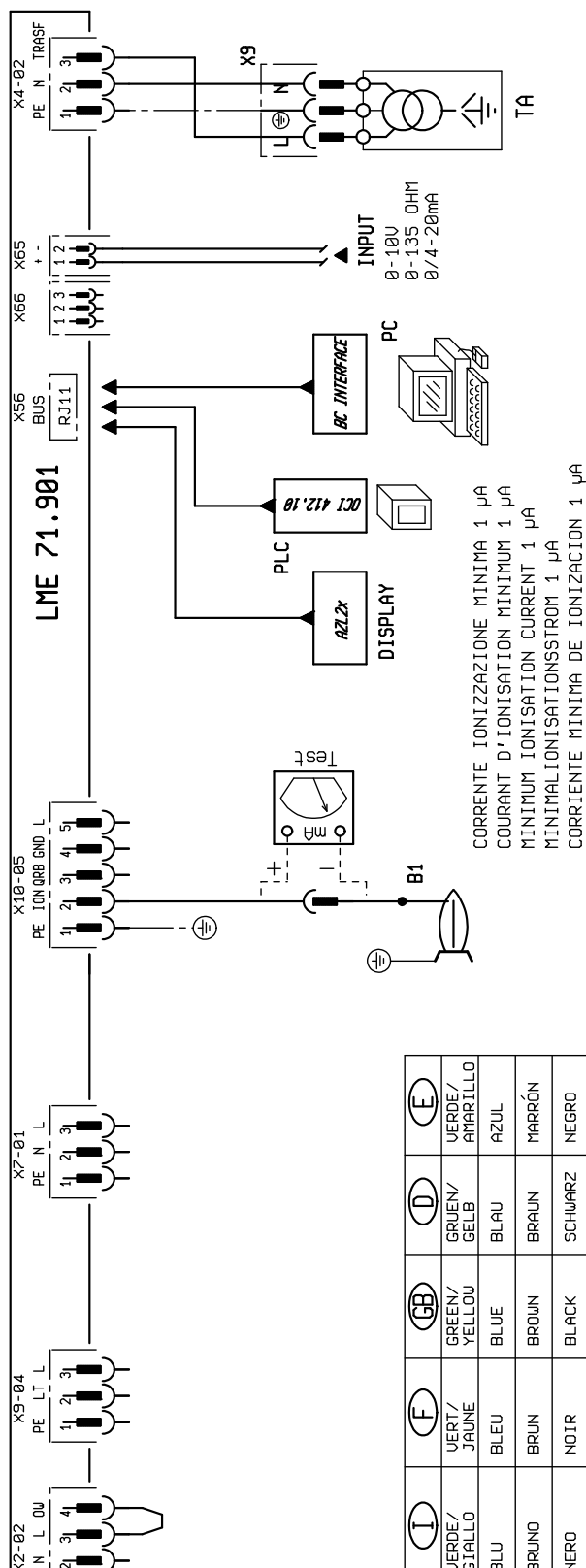
СБОИ В РАБОТЕ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Горелка не включается.	1 Отсутствие напряжения. 2 Неисправный термостат регулировки. 3 Разъемы вставлены неправильно. 4 Неисправный предохранитель. 5 Давление газа недостаточное или слишком большое. 6 Временная блокировка. 7 Газовый клапан не открывается должным образом. 8 Неисправность электрода розжига. 9 Нет тока ионизации. 8 Зонд ионизации или соответствующий кабель заземления.	1 Проверьте напряжение питания. 2 Проверьте термостат регулировки (ТС). 3 Проверьте, чтобы правильно были соединены разъемы. 4 Проверьте целостность сетевого предохранителя. 5 Проверьте входное давление газа. 6 Нажмите на кнопку разблокировки. 7 Проверьте открытие газового клапана: если клапан открывается, давление падает. 8 Проверьте электрод розжига. 9 Убедитесь, чтобы ток ионизации не был равен нулю.

baltur
CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO BPM 10-40-90-140 EVO LME71
SCHEMA ELECTRIQUE BPM 10-40-90-140 EVO LME71
ELECTRIC DIAGRAM BPM 10-40-90-140 EVO LME71
SCHALTPLAN BPM 10-40-90-140 EVO LME71
ESQUEMA ELECTRICO BPM 10-40-90-140 EVO LME71

N°0002702050N1
foglio N. 1 di 2
data 10/09/18
Dis. S.M.
Visto S.M.





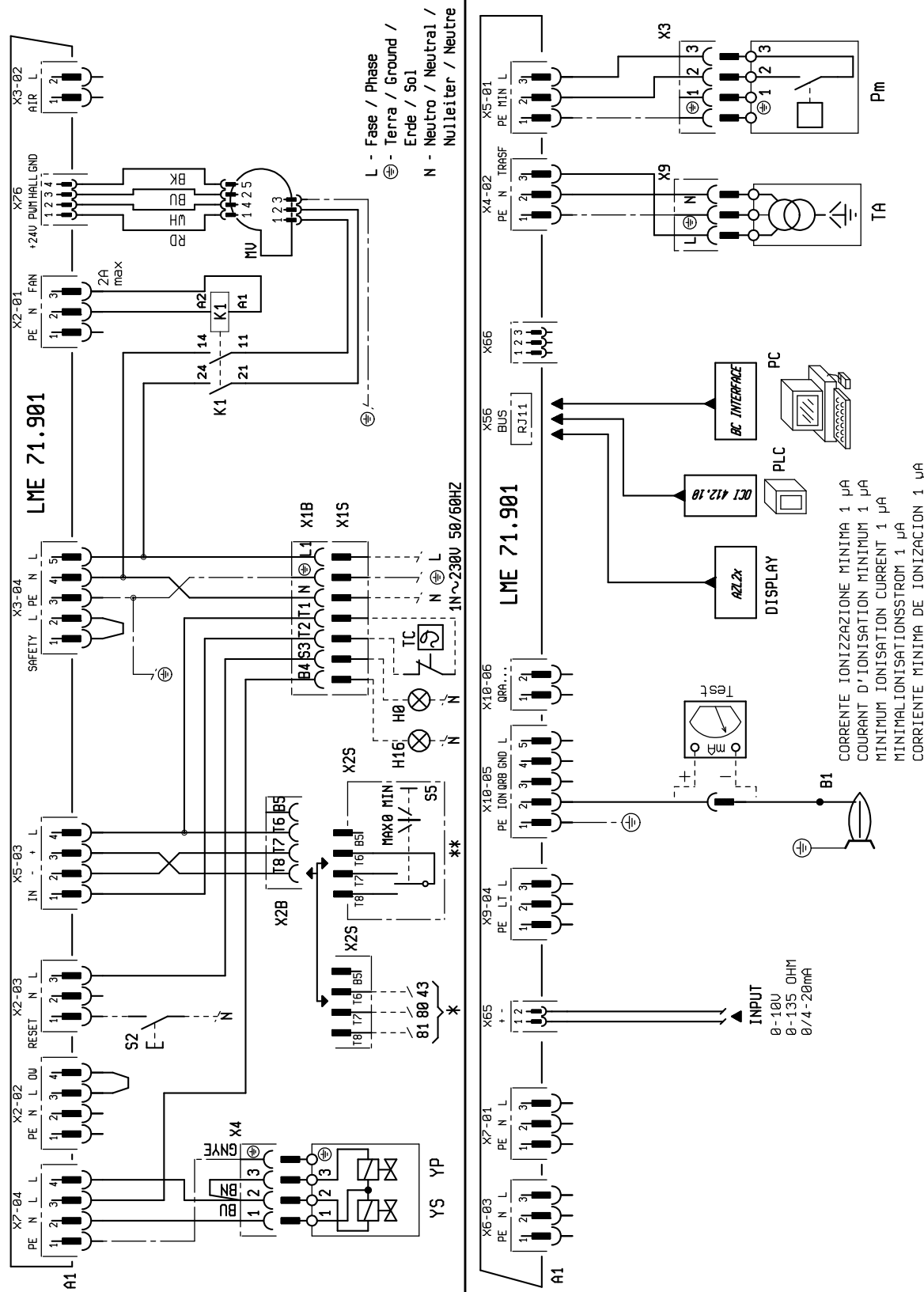
I	F	GB	D	E
VERDE/ GRIGIO BLU	VERT/ JAUNE BLEU	GREEN/ YELLOW BLUE	GRÜN/ GELB BLAU	VERDE/ AMARILLO AZUL
BROWN	BRUN	BROWN	BRAUN	MARRÓN
NERO	NOIR	BLACK	SCHWARZ	NEGRO
CONDUTTORE NERO CON GIORNATASTAMP A	CONDUCTEUR NOIR AVEC IMPRESSION	BLACK WIRE WITH IMPRINT	SCHWARZ ADER MIT AUFDRUCK	CONDUCTOR NEGRO CON IMPRESION

baltur

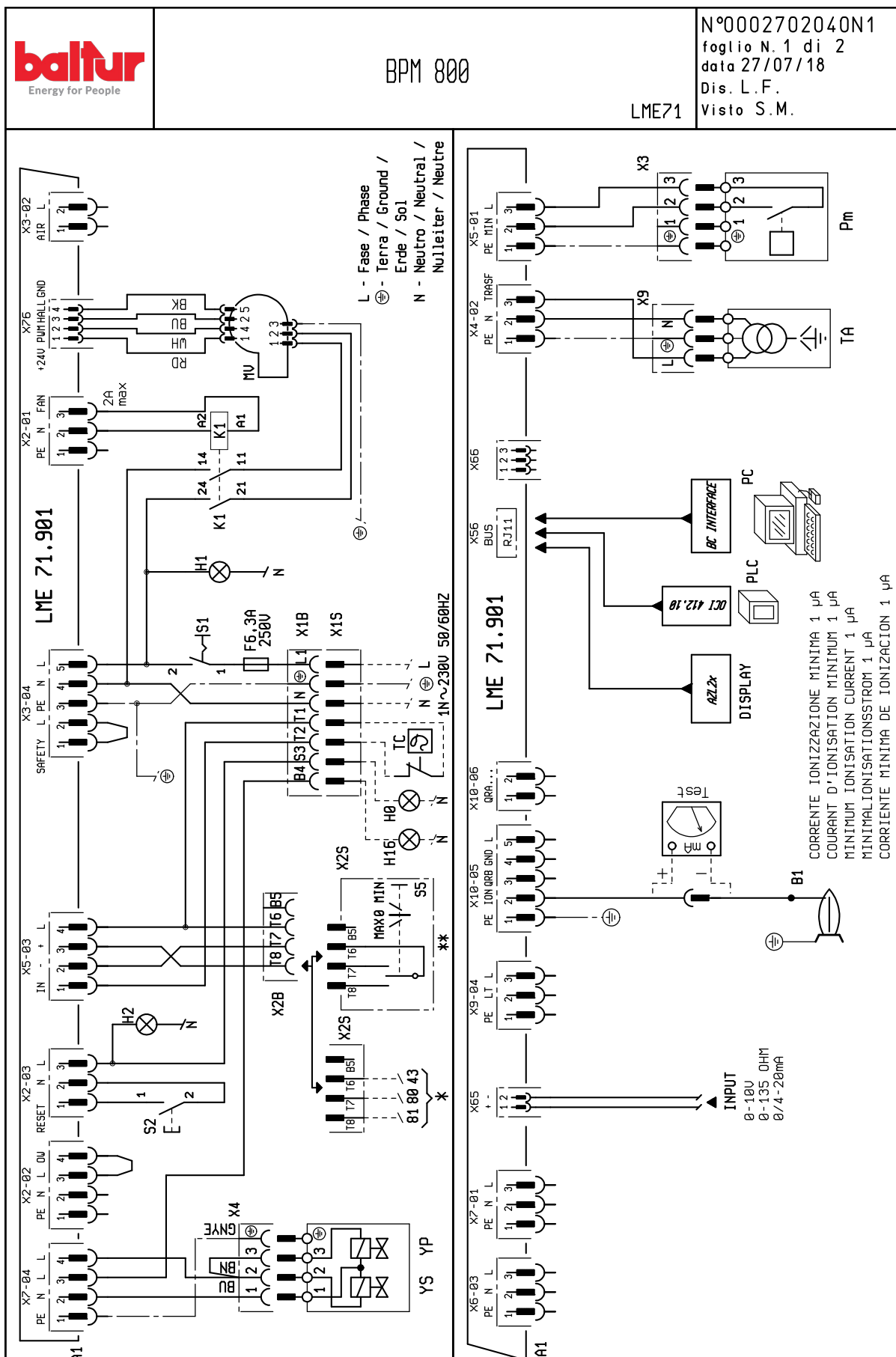
CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO BPM 200-300-350-500 EVO LME71
SCHEMA ELECTRIQUE BPM 200-300-350-500 EVO LME71
ELECTRIC DIAGRAM BPM 200-300-350-500 EVO LME71
SCHALTPLAN BPM 200-300-350-500 EVO LME71
ESQUEMA ELECTRICO BPM 200-300-350-500 EVO LME71

N°0002702060N1
foglio N. 1 di 2
data 13/12/2018
Dis. S.M.
Visto S.M.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



A1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
B1	ДАТЧИК ПЛАМЕНИ
FU1÷4	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
K1	КОНТАКТОР ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА
H0	ВНЕШНИЙ ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ / ЛАМПОЧКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ТЭНов
H1	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА РАБОТЫ
H2	ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ
H16	ИНДИКАТОР НАЛИЧИЯ ПЛАМЕНИ
MV	МОТОР ВЕНТИЛЯТОРА
N1	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР
Pm	РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
PM	РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
S1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСКА-ОСТАНОВА
S2	КНОПКА РАЗБЛОКИРОВКИ
S5	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МИН.-О-МАКС.
T2	ТЕРМОРЕЛЕ 2 СТУПЕНИ
TA	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА
TC	ТЕРМОСТАТ КОТЛА
X1B/S	РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ
X2B/S	РАЗЪЕМ 2-Й СТУПЕНИ
X3	РАЗЪЕМ Pm
X4	РАЗЪЕМ UP
X9	РАЗЪЕМ ТРАНСФОРМАТОРА
UP	ГЛАВНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
YS	ЭЛЕКТРОКЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ

Цвет серий проводов

GNYE ЗЕЛЕНЫЙ/ЖЕЛТЫЙ

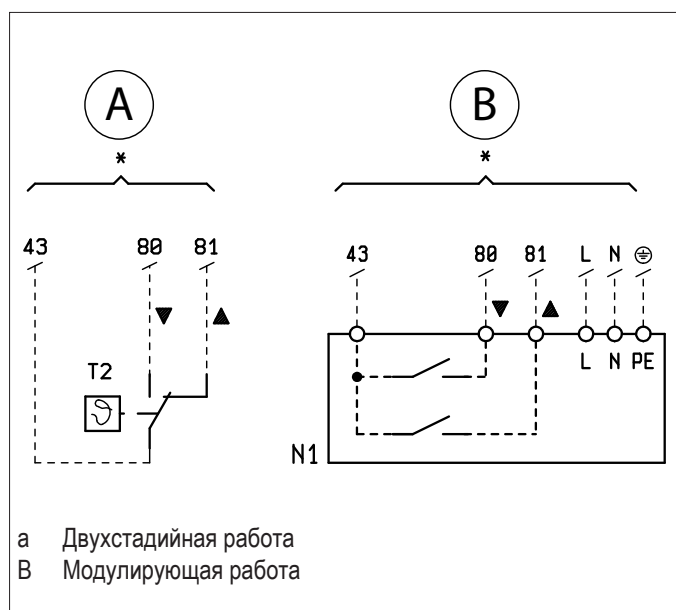
BU СИНИЙ

GY СЕРЫЙ

BN КОРИЧНЕВЫЙ

BK ЧЕРНЫЙ

BK* ЧЕРНЫЙ РАЗЪЕМ С НАДПЕЧАТКОЙ



L1 - L2- L3 Фазы

N - Нейтраль



Заземление

** Только для калибровки

Минимальный ток ионизации 1 μ A



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

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

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

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