

Инструкция по применению газовой горелки

Р серии



Содержание

1. Общее ознакомление
2. Управление
3. Основные спецификации и внешние показатели
4. Наименования основных деталей
5. Установка горелки
6. Газовые трубы
7. Проверка утечки газа
8. Контроль на герметичность
9. Прикрепление горелки
10. Подготовка к проведению проверочных работ
11. Контролер и проверка цепи управления
12. Тестирование
13. Схема цепи контроля
14. Операционный цикл
15. Причина возникновения неполадок и их устранение
16. Настройка прочих приборов безопасности
17. Проверочные электроработы

1. Общее ознакомление

Газовая печь форсированного сжигания смешанного типа из серии «Р» проектирована для использования двух видов топлива СНГ (сжиженный нефтяной газ) и обычного газа. Модель проста в установке и ремонте.

Сжатый воздух и топливный газ, перемещаемые компрессором, прикрепленного к корпусу горелки, попадают в головку печ, смешиваются и сжигаются. Угроза прорыва газа полностью отсутствует.

Этот тип горелки без опасения можно уверенно применять во всех отопительных приборах и прочих термодатчиках.

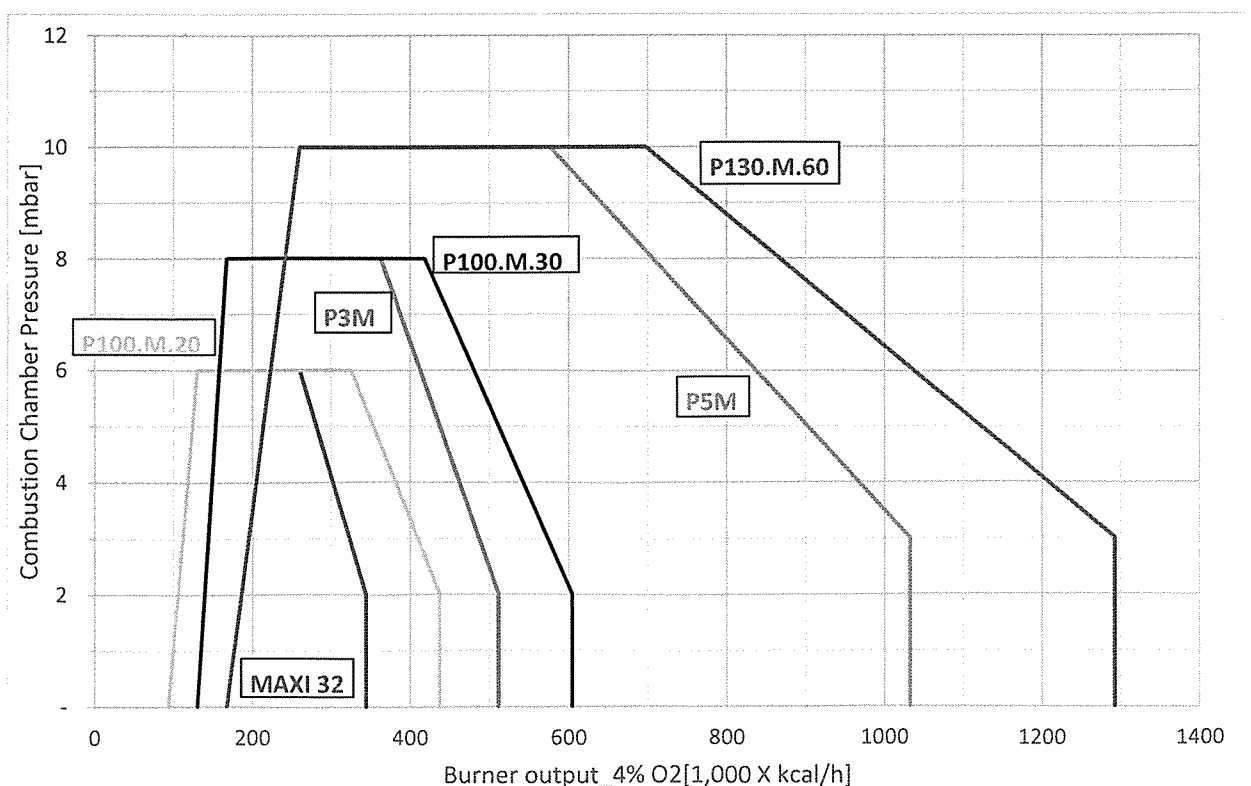
Действует полная автоматика контрольного оборудования горелки, запрограммированной на запуск работы в установленное время, в определенной последовательности функций как детектор пламени, сжигание и пр.

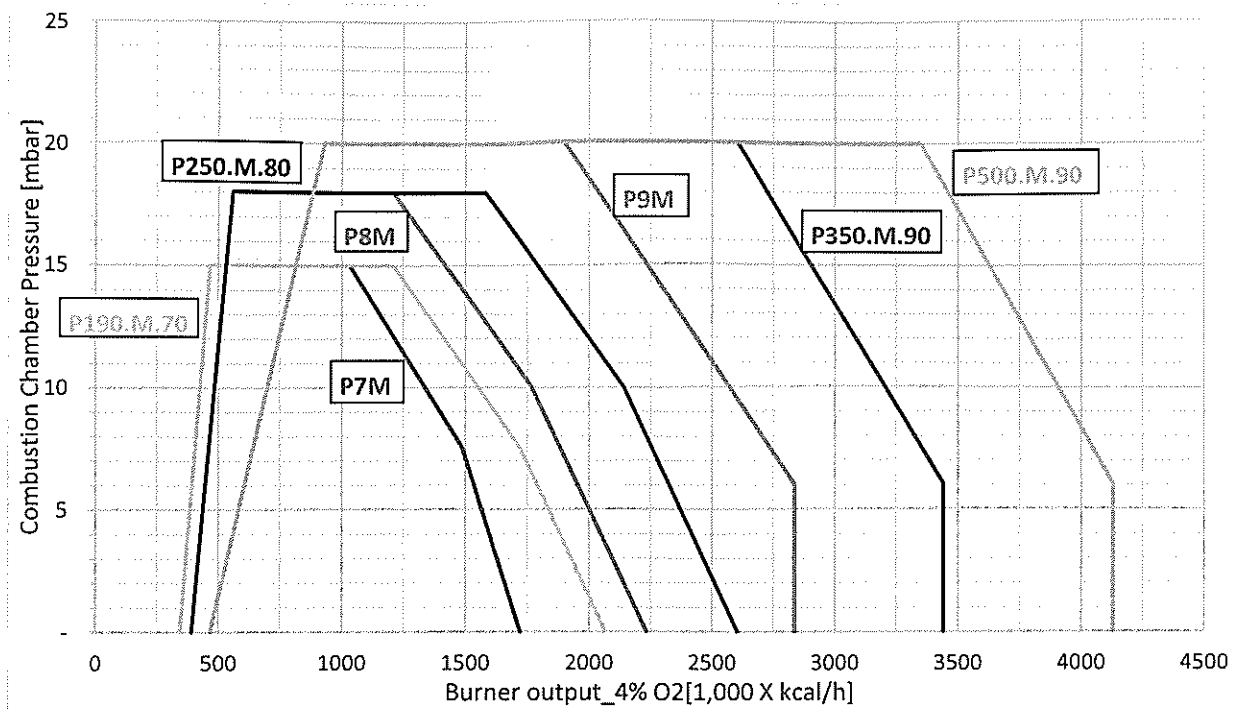
Контрольная панель горелки HIGH/LOW автоматически настраивает максимальное (100%) и минимальное (50%) количество сжигаемого газа, это позволяет избежать возникновения шума и взрыва, вызываемые низким содержанием газа в горелке.

2. Управление

Таблица ниже ознакомит с правилом безопасного использования горелки, согласно Стандарту Безопасности.

В зависимости от вместимости горелки во время работы могут произойти расхождения с внутренним давлением печи, данная величина не одина для всех типов бойлеров. Давление в печи во время нагрузки не связано серьезным образом с нормальным давлением печи. Внимательно ознакомьтесь с таблицей.



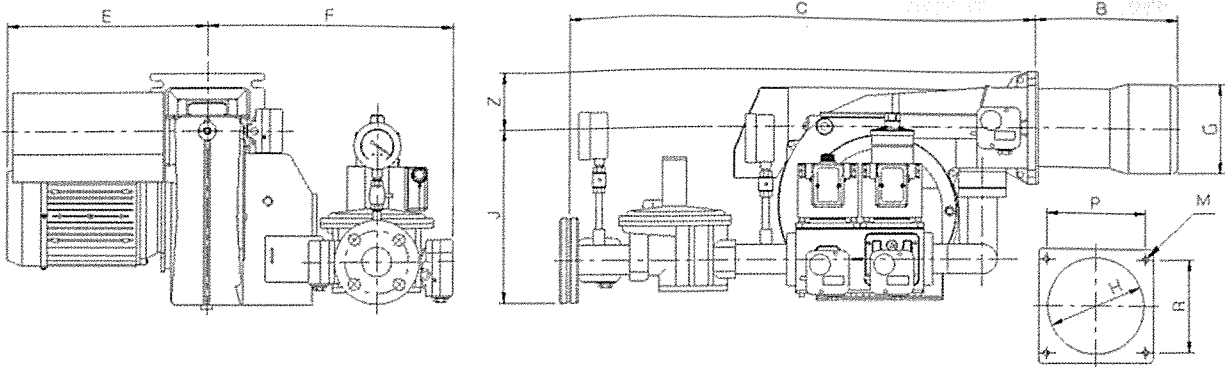


3. Основные спецификации и внешние показатели

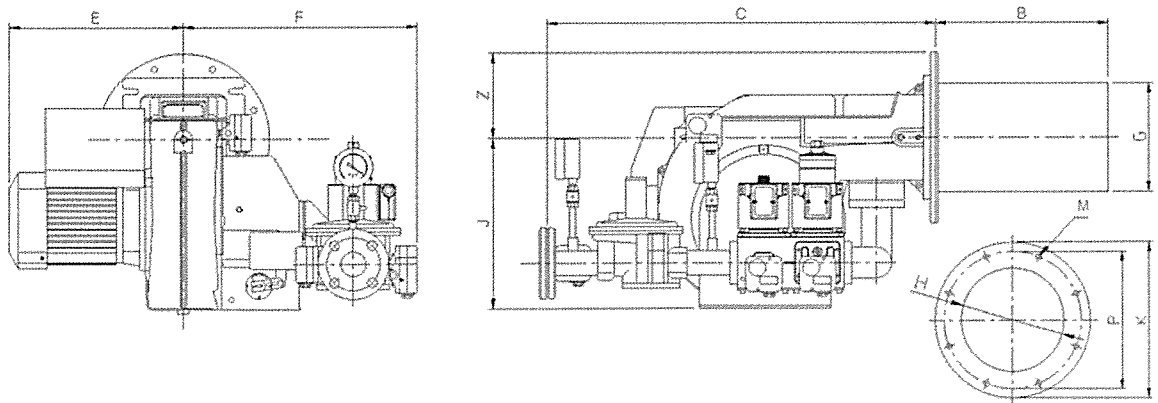
<Основные спецификации>

Модель		Перечень					
		MAXI32 P100M.20	P3M P100M.30	P5M P130M.60	P7M P190M.70	P8M P250M.80	P9M P350M.90 P500M.90
Затра- та газа	Макс (kcal/h)	350,000 450,000	500,000 600,000	1,000,000 1,300,000	1,700,000 2,000,000	2,200,000 2,600,000	2,900,000 3,500,000 4,300,000
	Миним (kcal/h)	100,000	150,000	200,000	400,000	500,000	600,000
Поступающее давление газа (кра)		2 - 3 от 5 - 50	2 - 3 от 5 - 50	5 - 50	15 - 50	15 - 50	15 - 50
Потребляемое давление газа (кра)		2 - 3 от 5 - 40	2 - 3 от 5 - 40	5 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40
Метод смешивания газа		Внешнее (B)	Внешнее (B)	Внешнее (B)	Внешнее (B)	Внешнее (B)	Внешнее (B)
Метод контроля		Авто HI/LOW	Авто HI/LOW	Авто HI/LOW	Авто HI/LOW	Авто HI/LOW	Авто HI/LOW
Потребляемое напряжение		220/380 V 50Hz 3P	220/380 V 50Hz 3P	220/380 V 50Hz 3P	220/380 V 50Hz 3P	220/380 V 50Hz 3P	220/380 V 50Hz 3P
Мощность мотора компрессора		370 W	0.74 kW	1.5 kW	3 kW	5.5 kW	7.5 kW 7.5 kW 11 kW
Соед.отверстие с вывод. трубой		1"(25A) 2"(50A)	2"(50A)	2"(50A)	2"(50A)	2"(50A) 2 1/2"(65A)	2 1/2"(65A)

<Внешние показатели>

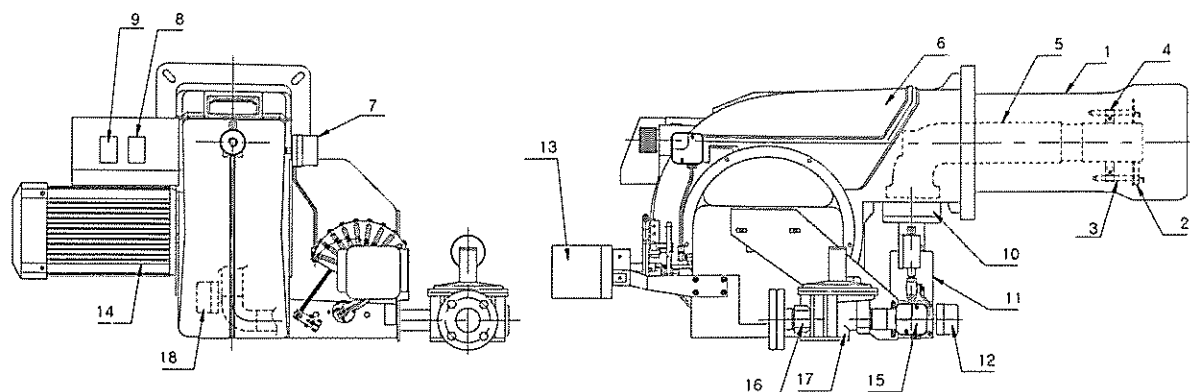


Модель	B	C	E	F	G	J	Z	H	P	R	M
МАХI32/2	220	500	250	290	140	220	210	150	190	-	2- \varnothing 12
P3M	230	550	330	420	150	285	95	170	165	155	4- \varnothing 12
P5M	250	760	340	460	184	335	125	200	205	190	4- \varnothing 12
P7M	290	950	400	640	234	380	150	250	226	226	4- \varnothing 14
P8M	450	950	400	640	269	430	150	280	226	226	4- \varnothing 14
P9M	45	1070	510	810	269	470	180	290	300	300	4- \varnothing 16



Модель	B	C	E	F	G	J	Z	H	P	K	M
P100.M.20	220	600	250	290	165	220	210	170	165	260	4- \varnothing 12
P100.M.30	250	560	330	420	165	290	130	190	230	260	8- \varnothing 12
P130.M.60	290	770	340	460	216	340	170	250	300	340	8- \varnothing 12
P190.M.70	450	960	400	640	267	380	210	280	380	420	8- \varnothing 14
P250.M.80	450	1080	400	670	319	430	210	330	380	420	8- \varnothing 14
P350.M.90	370	1160	510	810	356	470	250	380	460	500	8- \varnothing 16
P500.M.90	370	1160	510	810	406	470	250	420	460	500	8- \varnothing 16

4. Наименование основных деталей



№	Наименование	№	Наименование
1	Тяговая труба	10	Дисковый поворотный клапан для регулирования газового объема
2	Сжигающая головка	11	Газ безопасности запорный клапан
3	Детектор пламени	12	Утечки газа Мониторинг выключатель внутри
4	Электрокод	13	Амортизирующий мотор
5	Газовый манифольд	14	Вентиляторный электродвигатель
6	Корпус горелки	15	Переключатель газового давления
7	Переключатель ветрового напряжения	16	Газовый фильтр (При низком давлении)
8	Переходник зажигания	17	Регулятор газового давления (цельный газовый фильтр: при среднем давлении)
9	Регулятор горелки		

5. Установка горелки

Перед установкой горелкой тщательно проверьте соответствие требуемому типу газа, теплотворности (Ккал/Нм³), мощности подачи газа, в случае несоответствия настройте нужное количество и давление подачи газа с помощью оборудования регулирования максимального потока в эвакуационном клапане.

6. Газовые трубы

Размер газоснабжающих труб варьируется от условий подачи. Если трубы длинные, то для сокращения потери газового давления, размер труб увеличивают. Соответственно чем короче трубы, тем лучше.

7. Проверка утечки газа

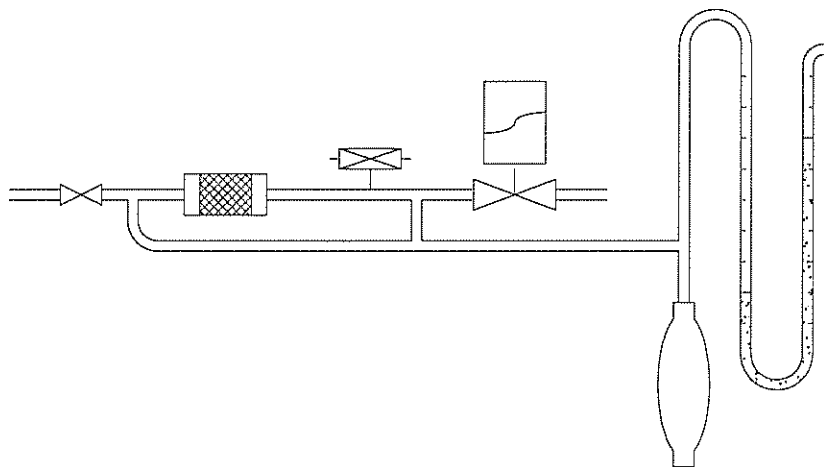
Необходимо провести контрольную проверку не только труб, протяженных до ручного эвакуационного клапана, но также причины возможной утечки. Завинтите ручной клапан перекрытия, поддерживая давление выше 500 ммАQ, проверьте ни справные места

8. Контроль на герметичность

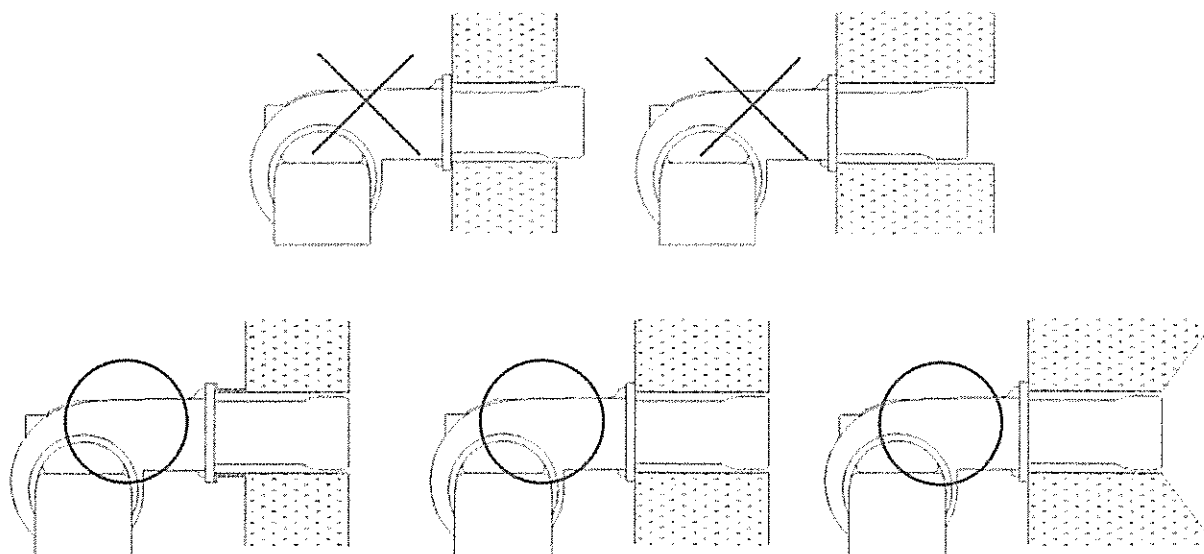
Контрольный тест на герметичность после присоединения регулятора давления, газового фильтра, ручного клапана перекрытия проводится следующим образом.

Перекрываются ручной клапан перекрытия и эвакуационный клапаны, а затем, поддерживая давление как указано на рисунке, наблюдается уровень снижения давления.

Подобная проверка проводится на заводе изготовления, поэтому в повторной проверке не нуждается, за исключением случаев, когда были падения или другие повреждения во время перевозки и процессе установки.



9. Прикрепление горелки



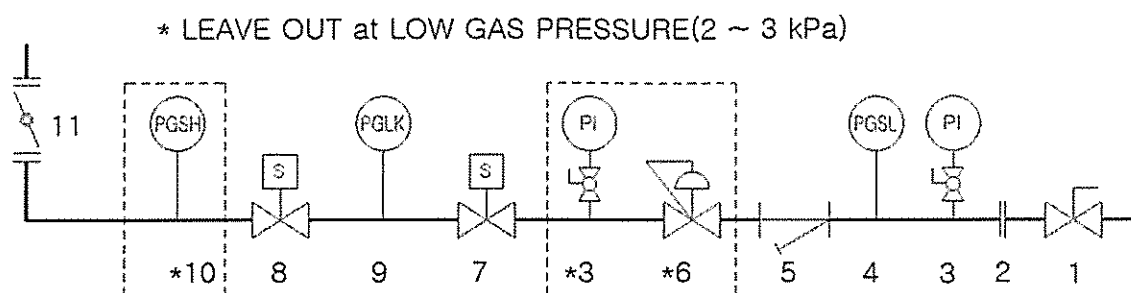
Горелки серии «Р» устанавливаются под глубину камеры сгорания бойлера. Внимание!
 Длина тяговой трубы фиксированная и не подлежит укорачиванию.

На рисунке ниже приведен пример неправильной установки.

Конец трубы вставленный в камеру сгорания со временем будет деформирована.

Ремонтные и контрольные работы будут гораздо удобнее, если установить муфту трубы и кромку между ручным клапаном перекрытия и газовым фильтром.

Можно сэкономить время на выкачивание воздуха из трубы, если установить пробку перед ручным клапаном перекрытия.



1	Manual Shutoff Valve	5	Gas Filter	9	Gas Pressure Leak S/W
2	Gas Pipe Flange	6	Gas Governor	10	Gas Pressure High S/W
3	Gas Pressure Gauge	7	1 st Gas Solenoid Valve	11	Gas Butterfly Valve
4	Gas Pressure Low S/W	8	2 nd Gas Solenoid Valve		

10. Подготовка к проведению проверочных работ

Удаление воздуха (Замена газом)

- воздух в трубах для начала необходимо выкачать и заполнить трубы газом
- При наличии вентиля для откачивания воздуха, необходимо его включить
- Когда работа по удалению воздуха будет завершена или вентиль не будет установлен, откройте ручной клапан перекрытия, откройте доступ к газу, и когда газ заполнит трубы, закройте краник.

Первичная установка прибора безопасности

- Тщательно проверьте установочное давление переключателя воздушного давления, установочное давление регулятора давления, угол воздушного шибера низкого сгорания, уровень предельного переключателя шибера высокого сгорания, ручку регулирования потока сжигания в предохранительном клапане, соедините регулятор температуры с позицией 3 4 терминала горелки и подсоедините электричество.

Проверка направления работы привода

В случае использования 3 фазового привода, направление вентиляторного электродвигателя будет постоянно смещаться при подсоединении к электроэнергии, крайне важно проверять каждый раз направление поворота (Направление вращения должно быть против часовой стрелки, если смотреть со стороны привода).

Проверка установочного угла предельного переключателя привода шибер

Разделы	SQN30	
Разделение Уровней комбинации	Высшее сгорание	1СAМ
	Низкое сгорание (возгорание)	2СAМ
	Предварительная подготовка	3СAМ

Заслонка мотора если смотреть сзади открывается по направлению часовой стрелки (Модель RHA-2BD открывается против часовой стрелки).

Каждый лимит, переключатель при повороте рукой рукоятки регулятора становится на свое место.

Положение низкого сгорания при повороте рычага вправо приводит переключатель лимита в лежачее положение, в таком состоянии угол заслонки определяет объем воздуха в нижнем сгорании, а дисковый поворотный клапан – количество газа.

Выравнивание рычага низкого сгорания у привода клапана после комплектровки низкого сгорания, позволит более удобное комплектование угла высокого сгорания с использованием угла табло.

Положение высокого сгорания регулируется рычагом высокого сгорания.

Приведение в соответствие с углом табло рычага открывается с этого положения на такой же угол.

Если установить этот угол больше чем предельный механический угол тягового механизма, предельный переключатель привода шибер не во вдавленном положении автоматически не сможет открываться, электроток будет постоянно снабжать рамку привода шибер, что приведет к его поломке.

11. Контролер и проверка цепи управления

Горелки из серии «Р» выпускаются на заводе партиями и проходят перед выпуском все необходимые контрольные проверки. Но дополнительный тест может быть проведен вами самостоятельно.

Ручной газовый клапан закроется, если после его открытия повернуть переключатель газового напряжения со стороны низкого напряжения (N.C) в сторону высокого напряжения (N.O)

Обнаружить неполадки в последовательности работы горелки можно следующим образом

Когда проблемы не обнаружены ни в одном блокировочном устройстве, привод шиберов начинает вращаться в открывающуюся сторону и одновременно с этим один из двух эвакуационных клапанов (медленно открывающийся клапан) в течении двух-трех секунд открываясь, вновь закрывается. (Открытие клапана проверяет действие горелки лампой установленной в самой горелке)

- Одновременно с затвором клапанов в движение приходит вентиляционный электродвигатель

- До этого момента привод демферов вращался в открывающуюся сторону, но после нескольких секунд останавливается

- Более 30 секунд вентилятор под максимальным объемом поступающего воздуха очищается и приводит шибер для возгорания вращается в закрывающуюся сторону. После закрытия шибера в течение нескольких секунд или десятков секунд одновременно с работой переходника зажигания оба эвакуационных клапана открываются.

- Горение прекращается в закрытом состоянии клапанов механического перекрытия газа, и постепенно вентилятор останавливает своё движение и наступает пауза или выключение. В случае отключения для возобновления работы достаточно вновь включить горелочный контролер.

12. Тестирование

1) Открыть ручной блокирующий клапан, запустить работу горелки

2) Регулирование газового объема

Регулирование газа во время горения (слабого горения)

- Испытание проведенное нормальным образом при включенной горелке после 15-20 сек. приводит к максимальному горению, если терминал горелки спустить с отметки 6,7 то горение будет слабым, и тогда можно отрегулировать состояние горения

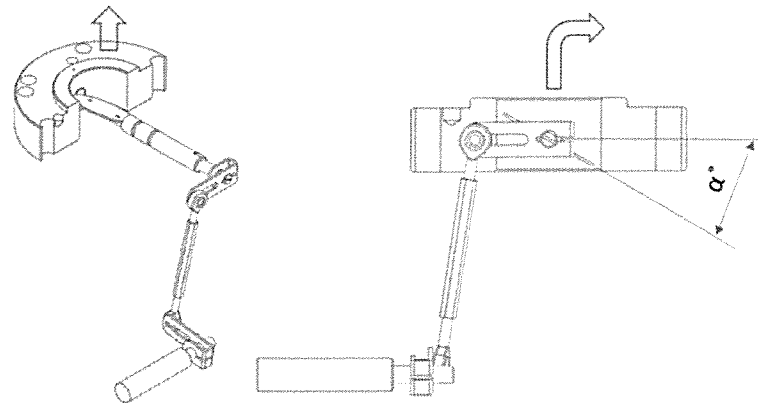
- Для поддержания безопасного состояния горения, сверьте нижеуказанный перечень вопросов и отрегулируйте объем газа и воздуха

1. Происходит ли воспламенение и горение без проскока пламени?

2. Наблюдается ли колебательное возгорание или прерывистость во время горения и разжигания?

3. Оптимальное ли состояние горения? (Концентрация CO₂ должна быть на 2-3% меньше чем теоретически требуемая максимальная CO₂, что составляет 0.1%)

Настройка угла возгорания для регулирования объема возгораемого газа. Слегка отвинтить болт VA и установить с помощью отвертки градус «а».



Настройка объема газа для сильного горения

- Гнездо разъема 6 и 7 соединить с термостатом для контроля HI/LOW либо в случае невозможного подсоединения перейти 6 и 7 гнездо, перейти к высокому сгоранию
- Газовым расходомером измерьте количество газа и при помощи перекрывающего клапана Vmax (регулирующий прибор максимального количества газа) настройте необходимое количество
- Для поддержания безопасного состояния горелки ответьте на следующие вопросы и введите необходимые коррективы (см. регулирование объема подачи воздуха)

1. Происходит ли горение без проскока пламени?
2. Наблюдается ли колебательное возгорание или прерывистость во время горения и разжигания?
3. Оптимальное ли состояние горения? (Концентрация CO₂ должна быть на 2-3% меньше чем теоретически требуемая максимальная CO₂, что составляет 0.1%)

3) Регулирование объема питательного воздуха

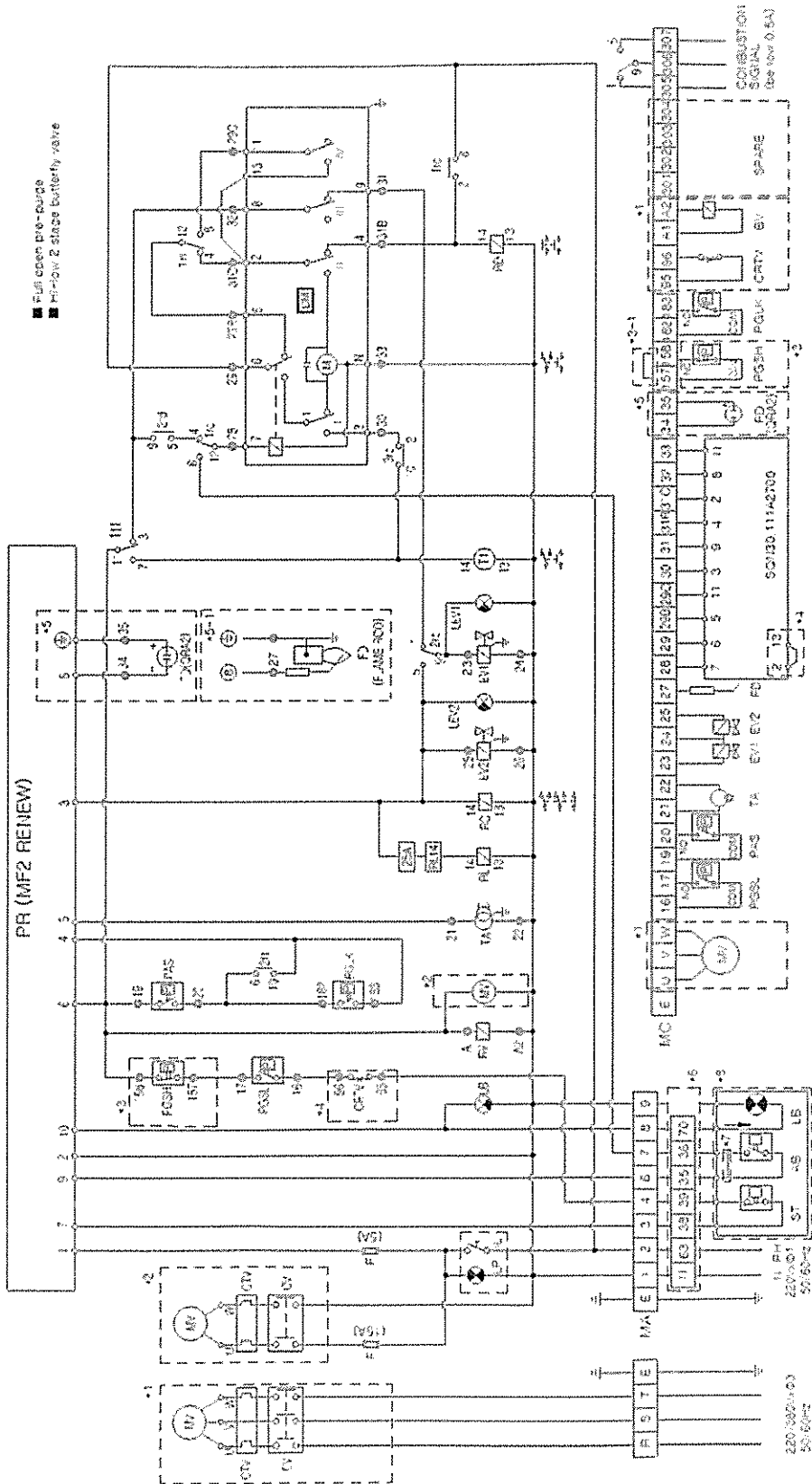
Регулирование скорости продувания

Настройка объема воздуха для возгорания (низкое горение)

- Заслонка шибера легко поворачивается после отвинчивания болта, который фиксирует положение воздушного шибера. Отодвиньте задвижку так, чтобы был обеспечен необходимый поток воздуха, после чего снова завинтите болт (Поворот в направлении по часовой стрелке увеличит объем воздуха, против часовой стрелки сокращает его поступление (если смотреть с задней стороны горелки))

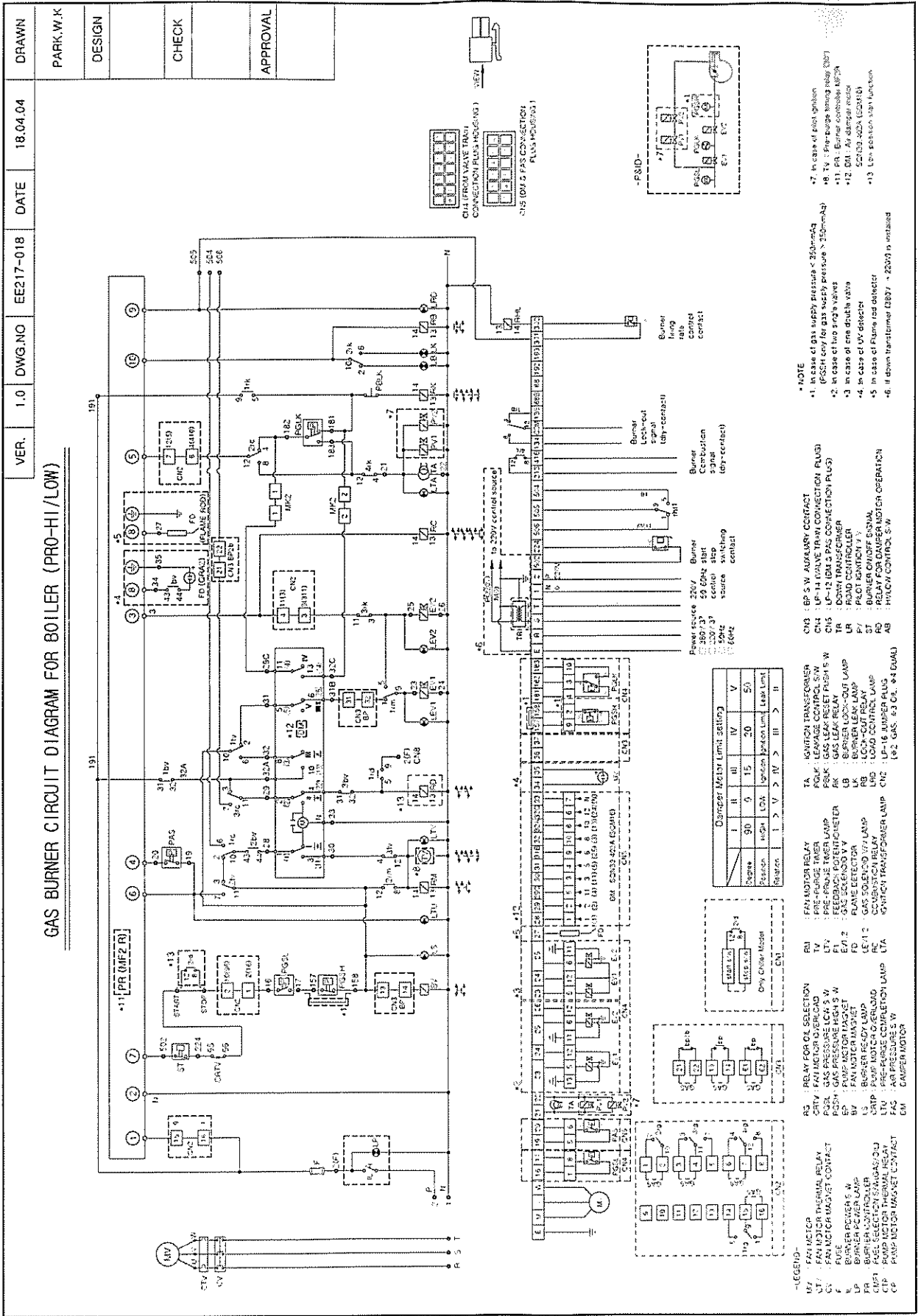
13. Схема цепи контроля

HI/LOW Type - MAXI32S, P3M, P5M, P100.M.20, P100.M.30, P130.M.60



- * LEGEND**
- MV : FAN MOTOR
 - CTV : FAN MOTOR THERMAL RELAY
 - CV : FAN MOTOR MAGNET CONTACT
 - CRTV : FAN MOTOR OVERLOAD
 - PR : BURNER CONTROLLER
 - PGSH : GAS PRESSURE HIGH S/W
 - PGLK : GAS PRESSURE LOW S/W
 - PAS : AIR PRESSURE S/W
 - PGLK : LEAKAGE CONTROL S/W
 - IL&LP : BURNER POWER S/W & LAMP
 - LB : BURNER LOCK-OUT LAMP
- NOTE -**
- *1 : SEPARATE TYPE WHEN BUILT IN BCP
 - *2 : Ø1 MOTOR WIRING
 - *3 : In case of gas supply pressure < 350mmAq (PGSH only for gas supply pressure > 350mmAq)
 - *3-1 : PGSH : LOW PRESSURE WIRING. EXCLUDING THE HIGH PRESSURE
 - *4 : SQM30.111 WIRING
 - *5 : Only for UV scanner
 - *5-1 : Only for Flame rod detector
 - *6 : PANASONIC TERMINAL NUMBER
 - *7 : ON/OFF WIRING. (P50)
 - *8 : FIELD WIRING
- TA** : IGNITION TRANSFORMER
RC : COMBUSTION RELAY
EV1,2 : GAS SOLENOID V/V
LEV1,2 : GAS SOLENOID V/V LAMP
TT : TIMING RELAY
DM : DAMPER MOTOR
RD : RELAY FOR DAMPER MOTOR OPERATION
MA : TERMINAL FOR OUTSIDE WIRING
ST : LOAD LIMIT S/W
AB : HI/LOW CONTROL S/W
MC : TERMINAL FOR INSIDE WIRING

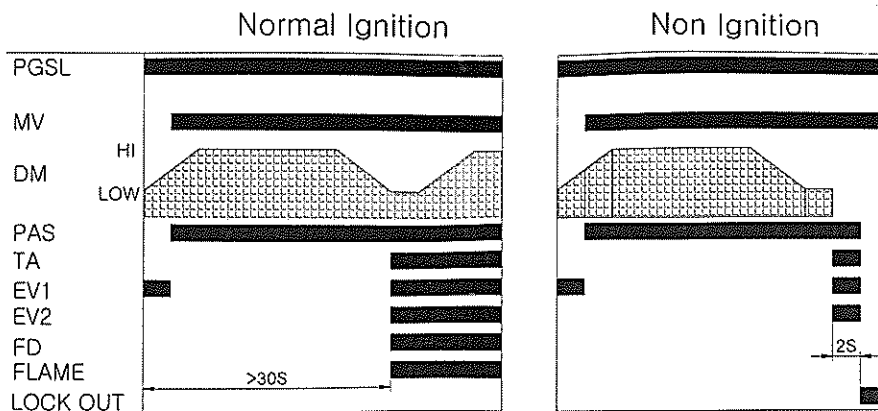
Pro-HI/LOW Type - P7M, P8M, P9M, P190.M.70, P250.M.80, P350.M.90, P500.M.90



VER. 1.0 DWG. NO. EE217-018 DATE 18.04.04 DRAWN PARK, W.K

DESIGN	
CHECK	
APPROVAL	

14.Операционный цикл



PGSL	Термостат газовое давление S/W	TA	Переходник зажигания
MV	FAN MOTOR	EV 1	Эвакуационный клапан
DM	Вентиляторный электродвигатель	EV2	Эвакуационный клапан
PAS	Давление воздуха S/W	FD	Детектор огня

- Горелка с командами HI/LOW в зависимости от требуемых условий сжигаемый объем автоматический регулирует на максимальную (100%) и минимальную (50%) величину, (в случае подсоединения к термостата с командами HI/LOW

к ячейкам 6 и7) в зависимости от объема топлива регулируется объем воздуха.

- Перед запуском зажигания воздушный демпфер необходимо всегда максимально открыть и после этого в течении 30 секунд на минимальном положении закрыть, только таким образом зажигание проводится должным образом

- Предусмотрена функция экономии энергии, которая предусматривает автоматический затвор приводом демпфера камеры сгорания, так что потоки горячего воздуха не могут выйти наружу во время максимального горения, и нагрева воды, даже если в это время произвести торможение горения (Эта функция бессильна толькоо в случае изъятия предохранителя в горелке либо прекращения подачи элетротока)

- Незакрепленный в одном положении, болтающийся привод демпферов приходит в такое состояние когда установочный угол предельного выключателя зафиксирован под отклоненным углом автоматическим рабочим пределом тягового привода. Такое положение необходимо исправить, так как в противном случае это может стать причиной поломки.

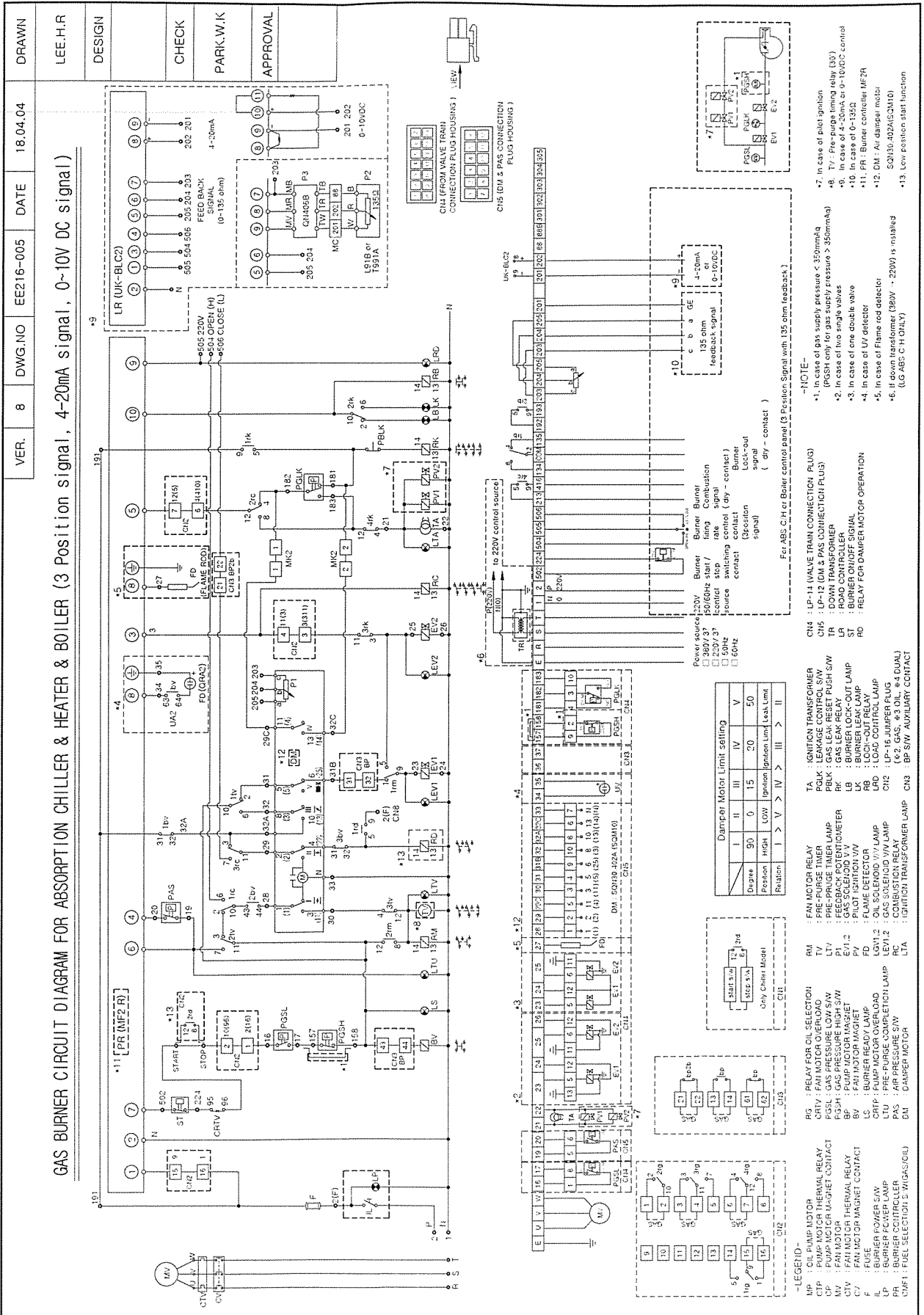
- Вентиляторный электродвигатель приходит в движение после открытия привода депмферов, если после открытия привода демпферов более5 минут работа вентиляторного электродвигателя идет без остановки, это указывает на возникшую проблему в системе наблюдения внутренней утечки Повторите запуск, после переустановки.

* Случаи отключения регулятора камеры сгорания:

- не происшедшего возгорания в течении 2 секунд при открытом газовом клапане после того как было появление пламени

- Не сработанный за одну секунду детектор пламени, во время потухания пламени во время горения.

Proportional Control Type



- При давлении подачи воздуха ниже чем минимально установленное давление переключателя воздушного давления.
- * Отключение сенсора внутренней утечки газового эвакуационного клапана.
- При утечке в газовом клапане.
- Чрезмерно низкий установочный блок переключателя давления, смещение позиций N.O и N.C
- Отключение газа
- В случае подачи газового давления меньшего числа чем минимально установленное давление в переключателе
- Отсутствие подачи электротока или его временное отключение.

15.Причина возникновения неполадок и их устранение

Отклонение Причина Устранение

Низкая концентрация CO₂

Отклонение	Причина	Устранение
Низкая концентрация CO ₂	- Снижение потери от испарения газа в контейнере (При подаче СНГ)	- Перезаполнение контейнера
Сильные языки пламени	- Превышение воздушных демпферов	- Регулирование воздушных демпферов
Колебание пламени, шум вызванный горением	- Засорение газового фильтра	- Прочистка газового фильтра
	- Понижение давления подачи газа	- Осмотр трубы подачи газа
Слабое пламя Сжигание сопровождающееся выделением дыма	- Изменение давления подачи газа	- Установка регулятора давления (проходной объем, установочное давление.)
	- Дефект положения головки сжигания (длина)	- Замена
Красное пламя, высокая концентрация CO ₂	- поломка газомера	- Прочистить гнездо клапана
	- Дефект в гнезде газового клапана	
Отказ в зажигании	- Отсутствие полного блокирования	- Отрегулировать
	- Превышение подачи давления газа	- отрегулировать
	- Уменьшение воздушного демпфера	- Плотно зафиксировать
	- незафиксированная болтающаяся ось вентилятора	-Настроить

<p>Неудачное открытие огня (зажигание произошло, но потухло через 2 сек)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Малый объем газа в начале подачи -Дефект в переходнике зажигания -Разрыв проводов электрокода -Отказ открывания и закрытия переключателя безопасности -Непригодность затрат на воздух и газ 	<ul style="list-style-type: none"> -Вторично зажечь -Проверить -Заменить -Перенастроить
<p>Отказ в перезагрузке регулятора</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Обрыв проводов с детектором пламени -Непригодность фиксированного положения детектора пламени -Слабый сигнал детектора пламени -Включение и выключение детектора пламени -Заземление детектора -Поломка регулятора горелки 	<ul style="list-style-type: none"> -Отрегулировать -Проверить -Отрегулировать -Проверить толщину кабеля -Очистить
<p>Отказ в перезагрузке регулятора</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Непригодность приборов переустановки 	<ul style="list-style-type: none"> -Отрегулировать
<p>Незажигание после включения горелки Повторение очередности</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Несоответствие установочного давления с переключателем газового давления, переключателем воздушного давления -Дефект регулятора газового давления 	<ul style="list-style-type: none"> -Заменить
<p>Отказ работы вентиляторного электродвигателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Отказ перезагрузки (перенагрузка регулятора горелки, сенсор внутренней утечки, привода) -Поломка таймера и вспомогательных предметов -Поломка предохранителя -Поломка привода, магнита 	<ul style="list-style-type: none"> -Переустановить -Переустановить -Заменить -Заменить -Заменить

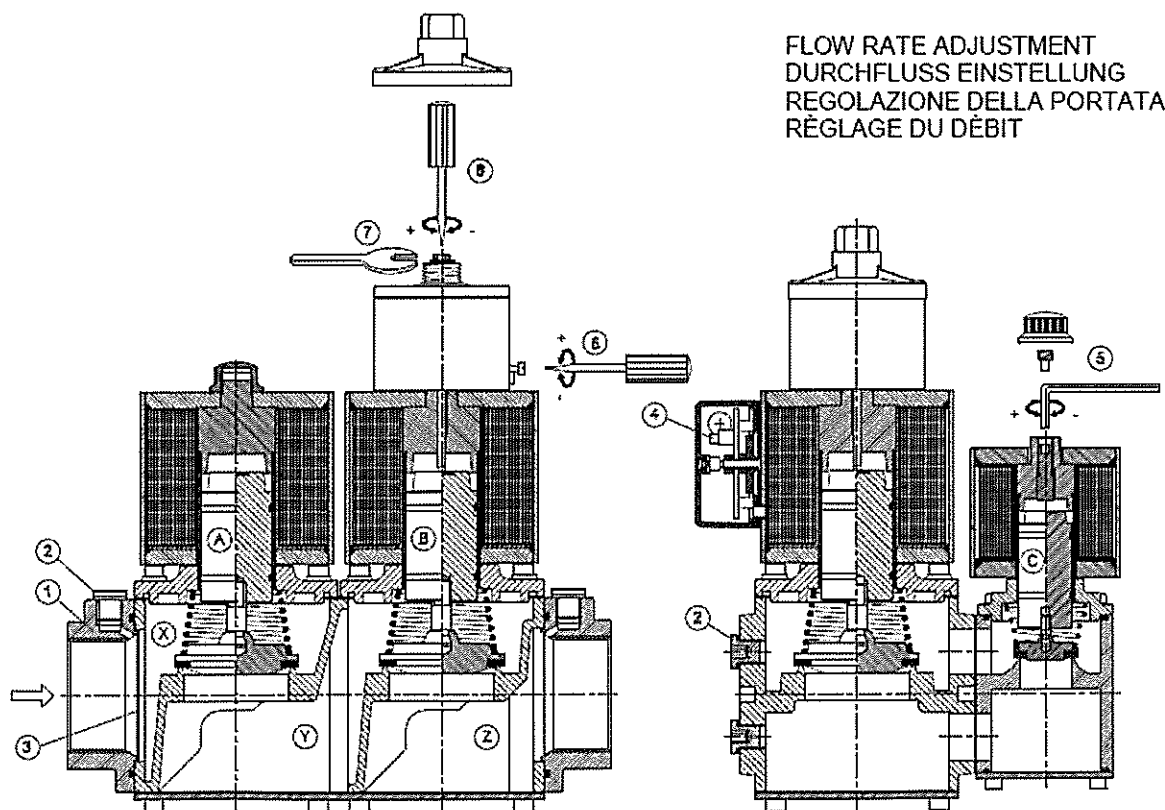
16. Настройка прочих приборов безопасности

Соленоидный газовый клапан

-20 секунд, затрачиваемые газовым клапаном медленного открывания для подъема до максимального предела слишком затяженный. Во время подключения электротока в газовом клапане должно находиться какое-нибудь количество газа (минимально возгораемый газовый объем V Start), только в этом случае возможно возгорание. Предохранительный отключатель срабатывает после 2 секунд при недостаточном поступлении газа, а этого времени недостаточно для того, чтобы поток газа успел достичь сжигательной головки.

- V Start (максимально позволяет регулировать 0-75%) снижает вероятность неудачного возгорания путем повышения допустимого газового объема. Однако слишком сильное повышение может привести к кратковременному колебанию сниженного давления, что вызовет срабатывание переключателя и горелка может после приостановления работы начать работу заново

- V Start регулятор газового объема: открыть колпачок(8) и отрегулировать штоком (7)



- 1 = Connection flange
- 2 = G1/4" pressure gauge
- 3 = Filter
- 4 = Electrical connections
- 5 = By-pass flow adjustment
- 6 = Opening time adjustment (T)
- 7 = Rapid stroke adjustment (Vstart)
- 8 = Flow adjustment (Vmax)

- A = First valve
- B = Second valve
- C = By-pass valve
- X = Inlet chamber
- Y = Middle chamber
- Z = Outlet chamber

(+) Направление: повышение газового объема при первом возгорании

(-) Направление: снижение газового объема при первичном возгорании

Регулирование объема газа при сильном горении: открыть колпачок, отрегулировать отверткой

Настройка: Регулируется поворотом отвертки

(+) Направление – снижение общего объема газа

(-) Направление – повышение общего объема газа

17. Проверочные электроработы

-Вращающиеся детали горелки нуждаются в регулярных проверочных работах

- В приводе горелки подшипники необходимо смазывать, делать это следует в полгода один раз при постоянной эксплуатации прибора, либо на шестой накопительный месяц работы полностью поменять подшипник

-Во время работы вентиляционного электродвигателя появление шума указывает на проблему в подшипнике, его следует заменить

-Попадание инородных предметов в трубу вызывает помеху в передаче давления. Перед использованием горелки необходимо проверить чистоту хода

-Газовый фильтр при загрязнении перестает подавать газ в нужном объеме, что влияет на эффективность энергии, периодически рекомендуется прочищать фильтр

-После длительного неиспользования горелки, рекомендуется смазывать соединения

- Поток воздуха легко настраивается путем изменения установочного угла предельного выключателя, расположенного в приводе шиберов. Дискорый поворотный клапан, регулирующий объем газа соединен с тяговым механизмом и меняет не только объем воздуха, но и газа, поэтому мы не рекомендуем этот метод.

Настройка объема воздуха для сильного горения

- Объем воздуха для сильного сгорания настраивается с помощью установочного угла предельного выключателя в приводе шиберов (Если структура позволяет менять длину тягового механизма, тогда желательно отрегулировать объем воздуха для сильного сгорания через изменение длины тягового механизма). Изменение угла предельного выключателя меняет угол открытия дисковых поворотных клапанов.

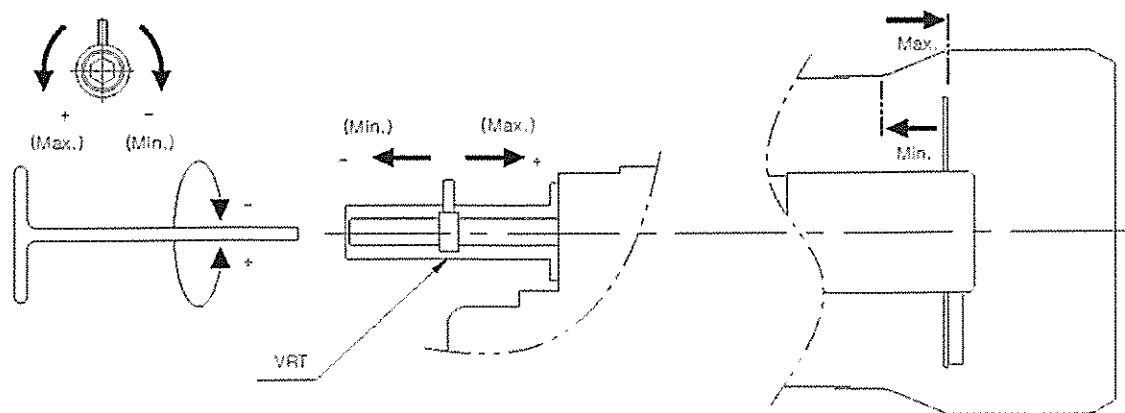
- Горелки HI/LOW из серии «P» устроены таким образом, что угол раскрытия дисковых поворотных клапанов во время сильного горения даже при маленьком раскрытии превышают 60 градусов. Даже малейшее изменение угла поворотного клапана не способно изменить объем газа, пока не будет настроена деталь регулирования максимального потока в эвакуационном клапане.

- При сильном горении угол поворотного клапана раскрывается более чем на 60 градусов, упругость поворотного клапана меньше упругости эвакуационного клапана, поэтому объем при сильном горении регулируется поперечным колебанием, при слабом горении упругость поворотного клапана увеличивается, настраивается угол « α », объем газа низкого сгорания регулируется поперечным колебанием с газовым контейнером (объем газа меняется в зависимости от площади, в которой упругость больше)

4) Настройка положения головки сгорания

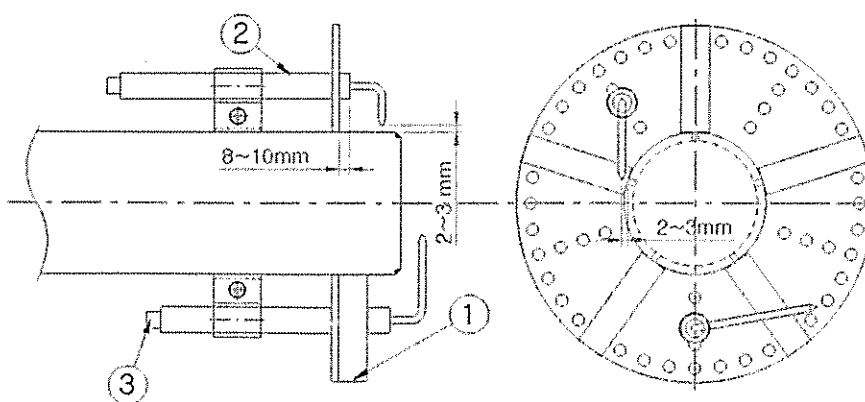
- В зависимости от модели бойлера в горелках серии «P» имеются отдельные регулирующие установки для разделения на состояние горения, длину пламени и др.

- Если установить регулирующий болт VRT по часовой стрелке (+ направление)



Если установить регулирующий болт VRT против часовой стрелки (-направление)

- 1) Понижение давление перед миксером сжигательной головки, неизменная эффективность смешивания газа с воздухом, повышение длины пламени, снижение шума сгорания, повышение объема передающегося воздуха.
- 2) Понижение сопротивляемости к проскоку пламени
- 3) Ослабление сигнала детектора пламени
- 4) Установка переключателя газового давления
Слегка закрывая клапан ручного отключателя во время сжигания, давление подачи газа устанавливается на 70% ниже, чем минимальное давление подачи газа.
- 5) Установка переключателя воздушного давления
Горелка с командами HI/LOW приводит к возгоранию на позиции LOW, поэтому при подаче воздуха нужно установить вышесказанную позицию. В состоянии низкого горения постепенно закрывается воздушный демфпер и при безопасном горении устанавливается переключатель воздушного давления.
- 6) Внимательно следует быть с проводами детектора пламени и электрокода
- 7) Электрокод устанавливается по центру, и не соприкасается с железными предметами.
- 8) Дуговой разряд тока должен проходить между электрокодом высокого напряжения и заземлением



№	Наименование
1	Электрокод высокого напряжения
2	Детектор пламени
3	Миксер газа и воздуха