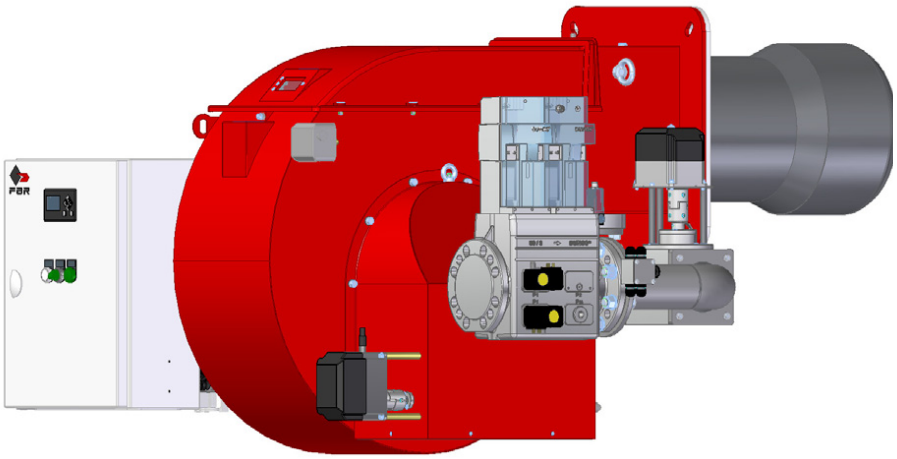
FBR
BURNERS MADE IN ITALY



GAS P350/MCE-EL EVO
GAS P450/MCE-EL EVO
GAS P550/MCE-EL EVO

Руководство по монтажу, эксплуатации и обслуживанию

073063_3A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕGAS P350/MCE-EL EVO - GAS P450/MCE-EL EVO - GAS P550/MCE-EL EVO

МОДЕЛЬ		GAS P350/MCE-EL EVO	GAS P450/MCE-EL EVO	GAS P550/MCE-EL EVO
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	400/1200-3490	500/1600-4500	600/2000-5500
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	465/1395-4070	465/1860-5232	500/2325-6395
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени / мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	47/140-409	58/187-526	70/235-647
Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени / мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	18/54-158	22/72-203	27/91-250
Топливо: Природный газ (вторая группа) - сжиженный газ (третья группа)				
Категория топлива: I2R,I2H,I2L,I2E,I2E+,I2Er,I2ELL,I2E(R) I3B/P,I3+,I3P,I3B,I3R				
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) модулирующая				
Допустимые условия эксплуатации / хранения		-15...+40°C / -20...+70°C, макс. относ. влажн. 80%		
Макс. температура воздуха для горения	[°C]	60	60	60
Мин. давление газа D2"-FS50 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/ СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	196.6/-	319/-	463/-
Мин. давление газа DN65-FS65 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/ СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	63.4/-	98.6/-	133.8/-
Мин. давление газа DN80-FS80 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/ СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	51.4/-	95.7/-	102.5/-
Мин. давление газа DN100-FS100 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/ СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	40/-	60.3/-	76.4/-
Максимальное давление на входе клапанов (Pe.макс)	[мбар]	500	500	500
Номинальная электрическая мощность	[кВт]	9.4	11.4	19
Двигатель вентилятора	[кВт]	9.2	11	15
Номинальная потребляемая мощность	[A]	18.5	24	32
Дополнительная номинальная потребляемая мощность	[A]	0.6	0.6	0.6
Напряжение питания:		3~400В, 1/Ф~230В - 50Гц		
Уровень электрозащиты:		IP54/IP40	IP54/IP40	IP54/IP40
Шумность *** мин. - Макс.	[dB(A)]	84-85	85-85	86-89
Вес горелки:	[кг]	205		

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м
** Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746)

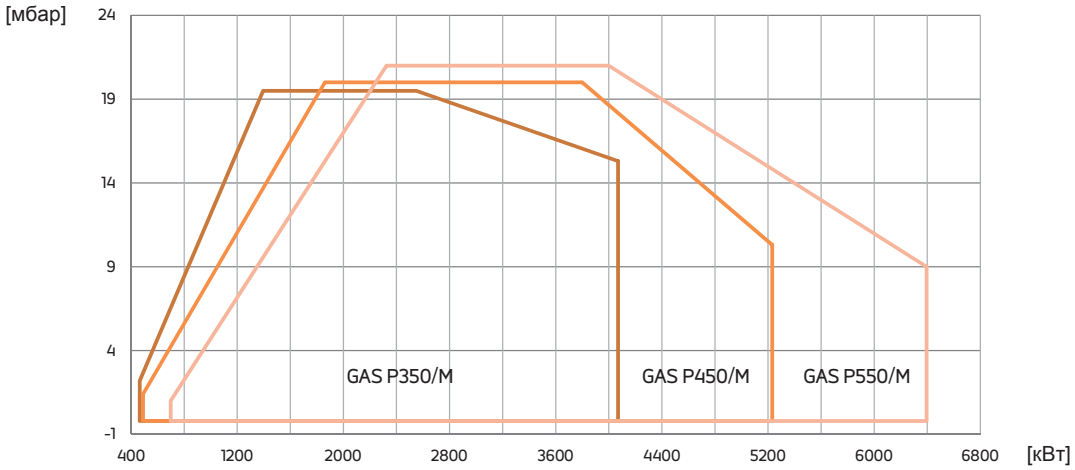


Fig. 1 *X = Расход Y = Сопротивление камеры сгорания*

Рабочий диапазон определен на тестируемых котлах, соответсвующих норме EN267 и указаны для комплекта горелка-котел. Для правильной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответсвовать действующим нормам. В случае нессответствия, свяжитесь с производителем.

РАЗМЕРЫ [мм]

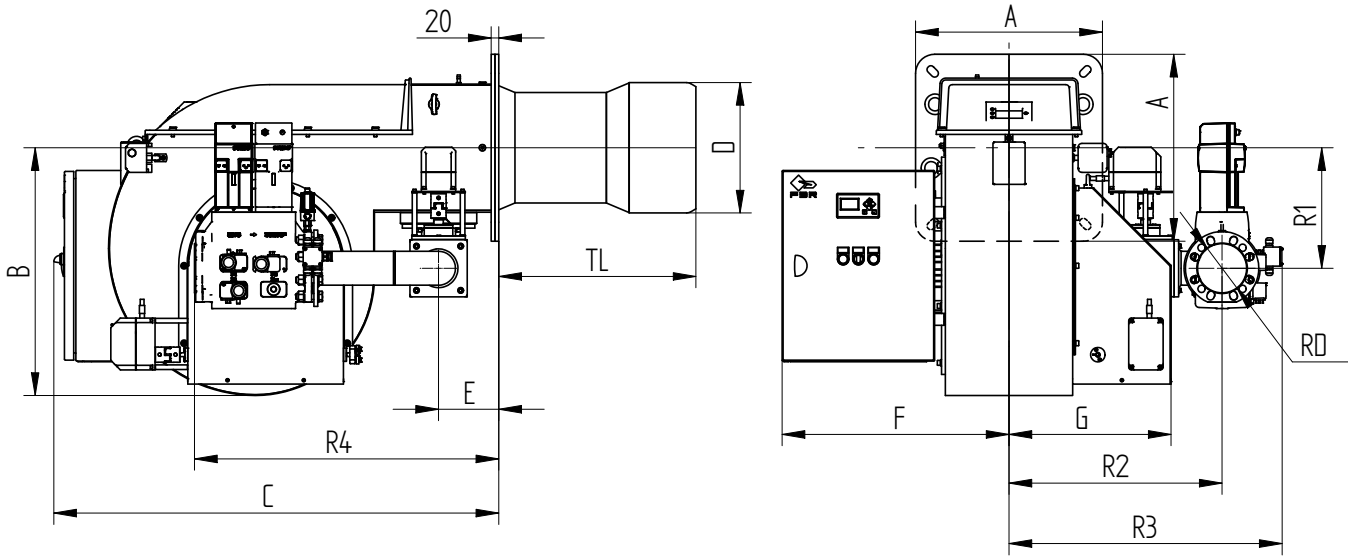
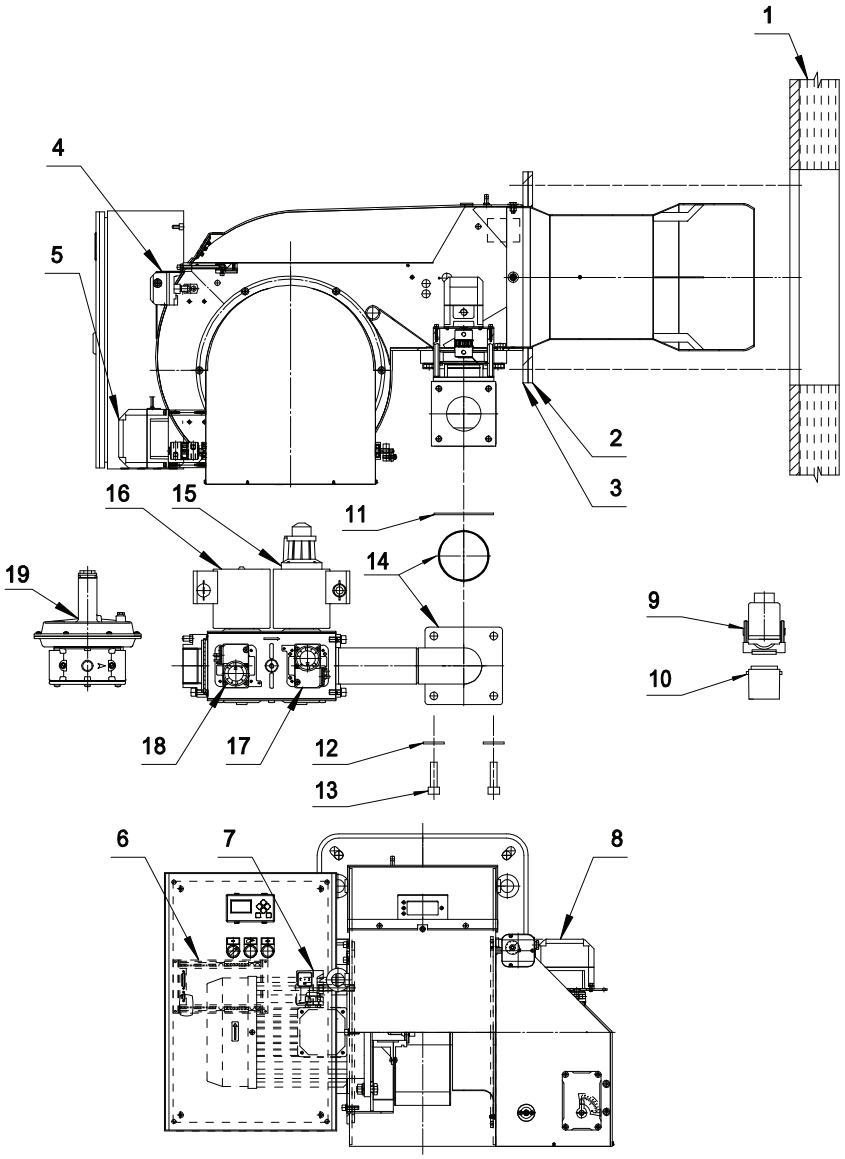


Fig. 2 РАЗМЕРЫ

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	R1	R2	R3	R4	RD	ВЕС
GAS P350/MCE-EL EVO - D2"-S-F50	490	650	1167	342	159	595	425	316	535	662	742	Rp 2	17 kg
GAS P350/MCE-EL EVO - DN65-S-F65	490	650	1167	342	159	595	425	316	559	669	782	DN65	28 kg
GAS P350/MCE-EL EVO - DN80-S-F80	490	650	1167	342	159	595	425	316	559	716	798	DN80	28.5 kg
GAS P350/MCE-EL EVO - DN100-S-F100	490	650	1167	342	159	595	425	316	610	782	838	DN100	
GAS P450/MCE-EL EVO - D2"-S-F50	490	650	1167	382	159	595	425	316	535	662	742	Rp 2	17 kg
GAS P450/MCE-EL EVO - DN65-S-F65	490	650	1167	382	159	595	425	316	559	669	782	DN65	28 kg
GAS P450/MCE-EL EVO - DN80-S-F80	490	650	1167	382	159	595	425	316	559	716	798	DN80	28.5 kg
GAS P450/MCE-EL EVO - DN100-S-F100	490	650	1167	382	159	595	425	316	610	782	838	DN100	
GAS P550/MCE-EL EVO - D2"-S-F50	490	650	1167	402	159	595	425	316	535	662	742	Rp 2	17 kg
GAS P550/MCE-EL EVO - DN65-S-F65	490	650	1167	402	159	595	425	316	559	669	782	DN65	28 kg
GAS P550/MCE-EL EVO - DN80-S-F80	490	650	1167	402	159	595	425	316	559	716	798	DN80	28.5 kg
GAS P550/MCE-EL EVO - DN100-S-F100	490	650	1167	402	159	595	425	316	610	782	838	DN100	

СХЕМА УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ



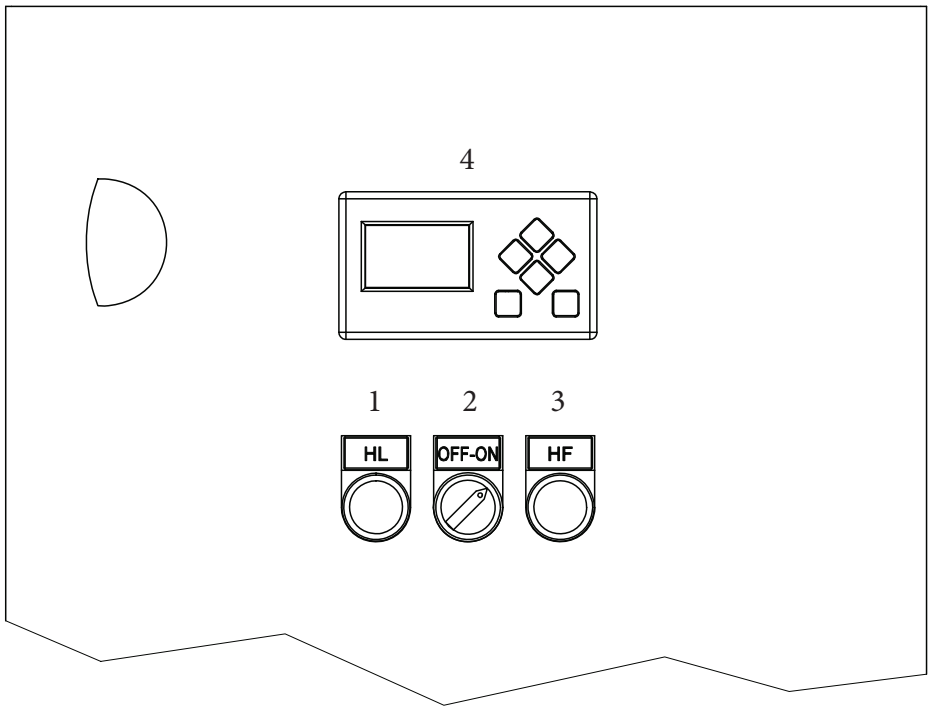
ЛЕГЕНДА

1) Котел	8) Сервомотор газового модулятора (MS2)	15) Пневматический рабочий клапан (VGL)
2) Прокладка	9) Разъем газовой арматуры	16) Предохранительный клапан основного пламени (VGS)
3) Пластина для установки горелки	10) Разъем рампы	17) газа (DW)
4) Реле давления воздуха (PA)	11) Заглушка	18) Реле минимального давления ГАЗА (PGmin)
5) Сервомотор воздушной заслонки (MS1)	12) Шайба	19) Газовый фильтр
6) Устройство контроля	13) Винт	
7) Реле максимального давления газа (PGmax)	14) Кольцевое уплотнение	

ГАЗОВАЯ рампа крепится к горелке при помощи 4-х винтов с цилиндрической головкой (Поз.13).
До установки газовой арматуры убедитесь, что прокладка OR (Поз.14) правильно установлена.

ВНИМАНИЕ:Убрать пластинку (Поз.11).

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



ЛЕГЕНДА

1) БЕЛЫЙ СЕТОВОЙ ИНДИКАТОР "-HL"

2) ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СО СЕТОВЫМ ИНДИКАТОРОМ "ONOFF" "-SG"

3) ИНДИКАТОР ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРЕЛКИ "HF"

4) ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА

БЕЗОПАСНОСТЬ

До установки горелки тщательно очистить место, куда будет установлена горелка и обеспечить соответсвующее освещение котельной.

Установка, регулировка и обслуживание устройства должны осуществляться квалифицированным персоналом в соответсвии с действующими нормами и предписаниями, поскольку неправильная установка может причинить ущерб людям, животным или имуществу, за что Призводитель не несет никакой ответсвенности.

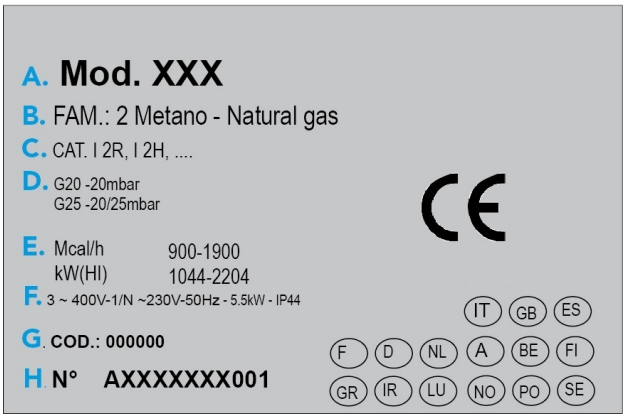
Прежде, чем осуществлять какие-либо действия по установке, обслуживанию и демонтажу, отключите напряжение, подаваемое на горелку и удостоверьтесь, что основной выключатель не может быть случайно включен, закройте все отсекающие устройства на подающей линии и удостоверьтесь, что они не могут быть случайно открыты.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Проверить комплектность поставки и отсутсвие повреждений при транспортировке. После снятия упаковки, удостоверьтесь в целосности содержимого. При наличии сомнений, не используйте устройство и обратитесь к поставщику.

Не разбрасывайте элементы упаковки, поскольку они являются потенциальными источниками опасности и засорения окружающей среды, необходимо поместить их в предназначеные для хранения и утилизации таких отходов мест.

ПРОВЕРКА ХАРАКТЕРИСТИК ГОРЕЛКИ



Табличка с техническими данными приведена следующая информация:

A. модель;

B. тип топлива;

C. категория топлива;

D. тип давления топлива 1 (при наличии, топливо 2);

E. Минимальная и максимальная тепловая мощность;

F. данные по электропитанию и уровень электрозащиты;

G. код;

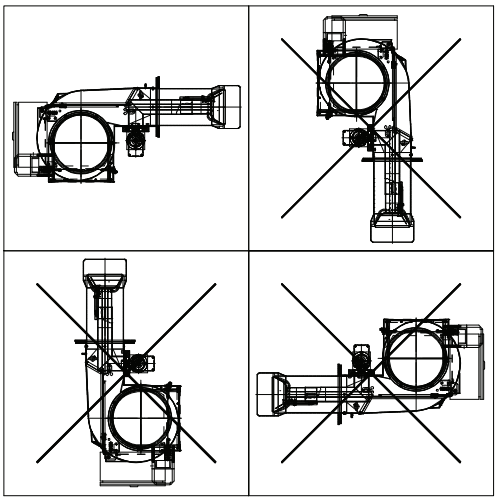
H.серийный номер.

маркировка CE, PIN надзорного органа, PIN Сертификационного органа CE и страны, на которые распространяется сертификация.

Проверить, чтобы расход котла был в рабочем диапазоне горелки.

Повреждение, снятие или утеря таблички с техническими данными горелки или любого другого компонента, приводят к проблемам с идентификацией горелки и делают проблемной установку и обслуживание устройства.

ПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРЕЛКИ

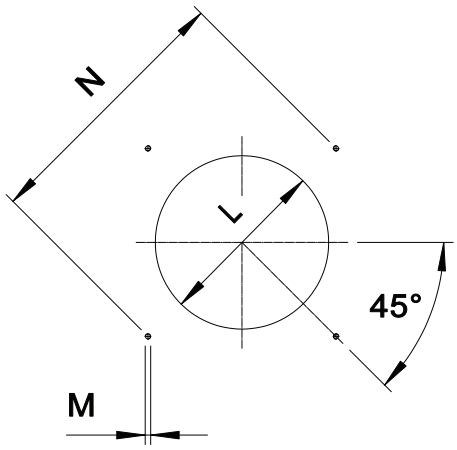


Горелка была спроектирована для работы в положениях, указанных на рисунке.

Любое другое положение нарушит правильную работу горелки.

Перекрестные положения горелки запрещены по соображениям безопасности.

Фланец для установки горелки



* Диаметр отверстия по рекомендованной генератора.

MODEL		L мин.	L *	L Макс.	M	N мин.	N *	N макс.
GAS P350/MCE-EL EVO	мм	350	360	450	M14	552	552	580
GAS P450/MCE-EL EVO	мм	390	400	450	M14	552	552	580
GAS P550/MCE-EL EVO	мм	410	420	450	M14	552	552	580

ДЛИНА ПЛАМЕННОЙ ТРУБЫ

Длина пламенной трубы должна быть подобрана на основании информации, полученной от производителя котла и, в любом случае, должна быть больше толщины двери котла с учетом толщины изоляции.
Для котлов с инверсионной камерой сгорания или фронтальными проходами, необходимо изолировать зазор между пламенной трубой и отверстием при помощи огнеупорного материала. Данная изоляция не должна препятствовать снятию горелки при необходимости.

MODEL		TL **
GAS P350/MCE-EL EVO	мм	515
GAS P450/MCE-EL EVO	мм	520
GAS P550/MCE-EL EVO	мм	520

* При необходимости заказа нестандартной длины пламенной трубы просьба обращаться в наш технический или коммерческий офис.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Сделать ссылку на электрическую схему, поставляемую в комплекте с с настоящим РУКОВОДСТВОМ.

РАБОЧАЯ ДИАГРАММА УСТРОЙСТВА

Обратитесь к инструкции на устройство, которая поставляется в комплекте с настоящим Руководством.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

ВНИМАНИЕ! Перед запуском горелки необходимо убедиться в соблюдении основных требований безопасности; В частности, проконтролируйте:

- ***электропитание.***
- ***тип газа.***
- ***давление газа.***
- ***герметичность соединений оборудования.***
- ***наличие воды в системе.***
- ***систему вентиляции котельной.***
- ***срабатывание предохранительного термостата котла.***

Открыть клапан подачи топлива с ручным управлением и запустить горелку.
Подождите, пока пламя окончательно не стабилизируется после предварительной продувки.
Установите параметры работы горелки согласно таблице настроек.
При помощи газоанализатора произведите окончательную настройку горелки.
Отрегулируйте реле давления воздуха и проконтролируйте исправность его срабатывания, частично перекрывая подачу воздуха.
Кроме того, проконтролируйте исправность срабатывания реле минимального давления газа, медленно перекрывая кран.

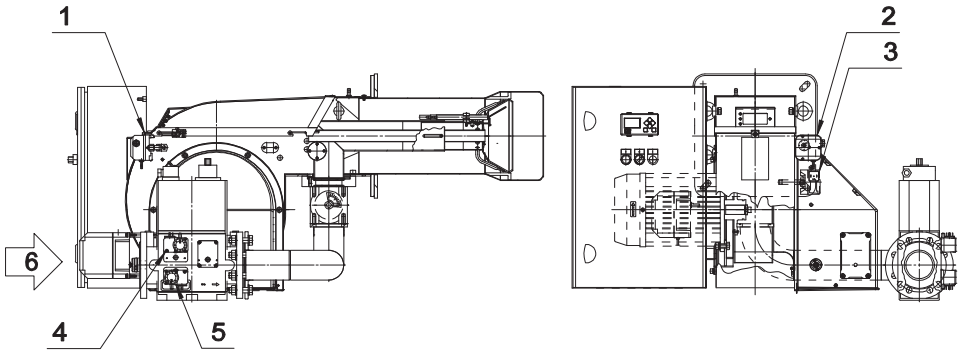


Fig. 6 *РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ*

ЛЕГЕНДА

1) Регулировка смесительной камеры
2) Реле давления воздуха (PA)
3) Реле максимального давления газа (PGmax)
4) Контрольное реле давления утечек газа (DW)
5) Реле минимального давления ГАЗА (PGmin)
6) подачи ГАЗА

ПРИНЦИП РАБОТЫ

N.B. Рабочий термостат или реле давления (-STL) должны быть закрыты.

При включении горелки (переключатель -SG в положение "ON" - лампа -HON загорается), блок управления BT3 ... проверяет свои внутренние цепи, подключенны ли клапаны и сервоприводы к соответствующим выходам.
Он также проверяет, находиться ли контакт реле давления воздуха в рабочем положении, и выполнены ли условия безопасности горелки / котла.
После проверки этих элементов управления, при условии что реле минимальное давление газа включенно (-SPGmin), BT3 ... запускает двигатель вентилятора (-MV); Примерно через 5 секунд, BT3 ... подает питание на сервопривод газа (-MS2) и сервопривод воздушной заслонки (-MS1).
Когда сервопривод воздушной заслонки (-MS1) достигнет максимального положения (положение предварительной продувки) запускается предварительная продувка (около 30 сек).
Так же, сервопривод газа (-MS2) встает в положении предварительной продувки.
Во время фазы открытия приводов и фазы предварительной продувки, блок управления осуществляет контроль герметичности газового клапана.
Если горелка имеет управляемое отключение, в конце цикла рабочий клапан (-VGL) остается открытым, и весь газ сжигается;Таким образом, при повторном запуске, BT3 ... проверяет, есть ли давление в камере между предохранительным клапаном (-VGS) и рабочим клапаном (-VGL) (оно должно быть 0).
Тогда BT3 ... делает повторную проверку герметичности. Для этого он открывает предохранительный клапан (-VGS) на несколько секунд, так что контрольное пространство между клапанами находится под давлением («заполнение» контрольного пространства).
Во время второй фазы испытания (около 10 секунд) - если клапан со стороны горелки (-VGL) не пропускает то давление не может упасть ниже точки переключения реле давления.
В случае потери давления на рабочем клапане (-VGL) блок контроля герметичности выключается (без газа), блок управления блокирует горелку и выдает сообщение на дисплей.

Если горелка блокированна или если была выключенна, часть газа остается между предохранительным клапаном (-VGS) и рабочим клапаном (-VGL), и при повторном запуске, блок контроля герметичности (-DW) включен (по давлению).
В этом случае сначала рабочий клапан (-VGL) открывается и сбрасывает весь остаточный газ, и после этого, что рабочий клапан (-VGL) закрывается, и в течение 10 сек реле контроля герметичности (-DW) не отвечает на сигналы.
После этого предохранительный клапан (-VGS) открывается и заполняет камеру между предохранительным клапаном (-VGS) и рабочим клапаном (-VGL) газа, блок контроля герметичности (-DW) должны включится.
Затем предохранительный клапан (-vs) закрывается и в течение 10 секунд блок контроля герметичности (-DW) остается включенным.
В случае потери давления на рабочем клапане (-VGL) блок контроля герметичности выключается (без газа), блок управления блокирует горелку и выдает сообщение на дисплей.
В конце фазы предварительной продувки сервопривод воздушной заслонки (-MS1) и сервопривод газа (-MS2) переходят в положении поджига.
Блок управления запускает трансформатор зажигания (-TA) и примерно через 3 секунды открывает предохранительный газовый клапан (-VGS) и работающий газовый клапан (-VGL), смесь поджигается и горелка начинает работу.
Примерно через 3 секунды после воспламенения основного пламени, работа трансформатора зажигания (-Tap) останавливается.

Контроль пламени осуществляется с помощью электрода ионизации (контрольный электрод).

Через несколько секунд после того, как произошел поджиг основного пламени, и с запросом на увеличение мощности от REGULATOR FOR THEMODULATION/PLC, горелка переходит под управление модулятора, газовые и воздушные заслонки постепенно встают в позиции согласно предварительно запрограммированной кривой.
Теперь горелка находится в модуляционном режиме и, в зависимости от спроса на уровень мощности теплогенератора, увеличивается или уменьшается ее тепловая мощность.
Если во время работы горелки:

- Вы переключите (-SG) переключатель из положения ON в положение OFF;
- открывается контакт термостата или реле давления (-STL);
- открывается контакт минимального давления газа (-SPGmin) из-за снижения давления газа;
- из-за неисправности работа горелки блокируется.

Горелка выключается, двигатель вентилятора (-MV) выполняет пост-продувку (около 20 сек). За время пост-продувки серводвигатель воздушной заслонки (-MS1) закрывается до окончания фазы пост-продувки.

- В случае неисправности BT3 ... сначала делает проверку, блок управления выполняет блокировку горелки и выводит на дисплей сообщение с причиной блокировки.

- В случае, если давление газа превышает установленное значение, реле максимального давления газа (-SP Gmax) срабатsdftn и горелка переходит в положение блокировки. На дисплее появляется сообщение об ошибке с причиной блокировки.

- В случае отсутствия воздуха реле давления воздуха срабаотывает и блок управления выполняет блокировку, а в случае фазы предварительной продувки блок управления BT3 ... ожидает включения реле давления воздуха.После этого начинается время продувки и блок управления начинает отсчет времени предварительной продувки (устанавливается на 30 секунд).

- В случае отсутствия если основное пламеня горелки не воспламенилось, блок управления выполняет блокировку.

Не включайте повторно горелку, пока двигатель вентилятора не остановился, т.к. это может привести к повреждению реле давления воздуха.

ПРОВЕРИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ МОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА

Направление вращения мотора вентилятора должно быть таким, как указано стрелкой (см. рисунок ниже)

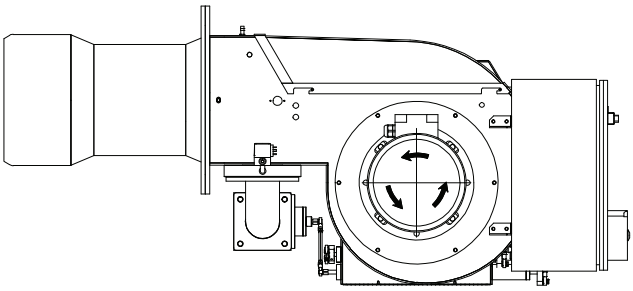


Fig. 7 *ПРОВЕРИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ МОТОРА ВЕНТИЛЯТОРА*

Если это не происходит:

- Перевести выключатель (SG) в положение "OFF" и подождать пока устройство закончит свою работу.
- Отключить подачу напряжения на горелку.
- Поменять провода трехфазного питания и проверить направление вращения.

СЕРВОПРИВОДА

Сервомоторы LAMTEC 662R5003-0 регулируют воздушную заслонку и блок модуляции газа.

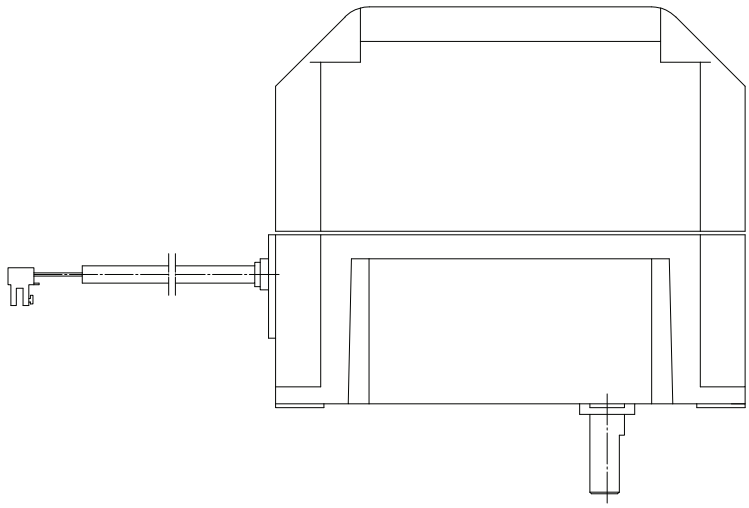


Fig. 8 *СЕРВОПРИВОДА*

Не открывать т не снимать крышку сервомотора.
ВНИМАНИЕ: НЕ ОТКРЫВАТЬ И НЕ СДВИГАТЬ КРЫШКУ СЕРВОПРИВОДА!
Производитель не несет ответственности в случае несоблюдения вышеуказанного.
Гарантия будет аннулирована в случае снятия опломбированной крышки сервопривода.

Сервомотор настраивается на фабрике.
ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ ЭКСЦЕНТРИКОВ.

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА (SPA)

Примечание: Для регулировки реле давления воздуха необходимо воспользоваться газоанализатором.

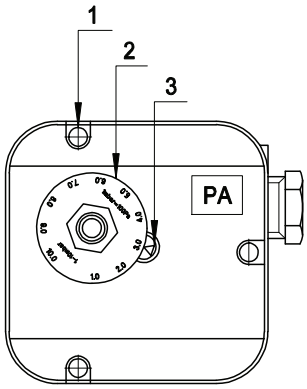


Fig. 9 *1-Винт заглушка 2-Регулировочная гайка 3-Указатель регулировки*

Реле давления воздуха контролирует наименьшее давление воздуха, создаваемое вентилятором. Когда значение давления воздуха подаваемое от вентилятора ниже контрольной точки реле давления воздуха, работа горелки блокируется. Регулировка реле осуществляется следующим образом:

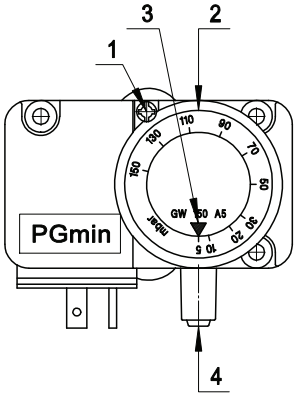
A) Не изменяя положения заслонки воздухозаборника, постепенно перекрывайте доступ воздуха, пока его станет не хватать: CO <= 10.000 промиль.

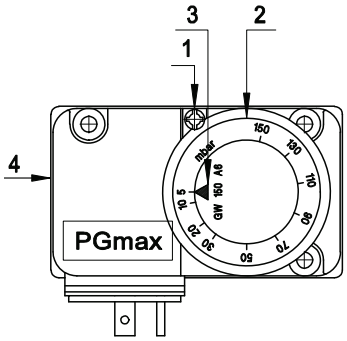
B) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется.

C) Полностью откройте подачу воздуха и запустите горелку.

D) Повторите пункт A) для проверки срабатывания реле давления.

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА





ЛЕГЕНДА

1-Винт заглушка	2-Регулировочная гайка	3-Указатель регулировки	4-Разъем для измерения давления

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmin):

Реле минимального давления газа последовательно соединено с термостатами и блокирует работугорелки, когда давление в линии опускается ниже установленного значения (на 20% меньше рабочего давления газа).
Реле минимального давления газа крепится на газовой арматуре в зависимости от положения клапана VGS.
Регулировка реле осуществляется следующим образом:
a) Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора).
b) Измерьте давление на штуцере реле давления и постепенно перекрывайте кран до снижения измеренного давления на 20%.
c) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется.
d) Полностью откройте кран и запустите горелку.
e) Повторите пункт a) для проверки срабатывания реле давления.

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmax):

Реле максимального давления газа срабатывает если давление подаваемого газа превышает максимальное рабочее давление газа (на 20% выше рабочего давления).
Реле максимального давления газа устанавливается на горелке рядом с фланцем для крепления газовой арматуры.
Регулировка реле осуществляется следующим образом:
a) Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора).
b) Измерьте давление на штуцере реле давления.
c) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле, пока горелка не заблокируется.
d) Поворачивая регулировочный диск, увеличьте давление срабатывания на 20% и повторите весь цикл.
При блокировке работы горелки увеличьте давление срабатывания.

НАСТРОЙКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ (DW)

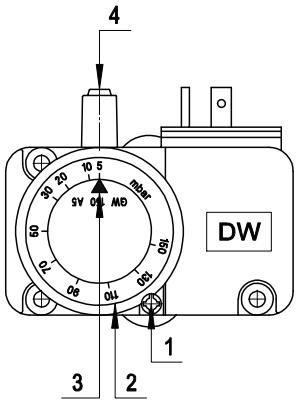


Fig. 10 *1-Винт заглушка 2-Регулировочная гайка 3-Указатель регулировки 4-Разъем для измерения давления*

Реле давления контроля герметичности установлено между предохранительным клапаном (-VGS) и рабочим клапаном (-VGL). Подсоединен непосредственно к устройству BT3.

в случае утечки газа, устройство контроля BT3 блокирует работу горелки.

Если горелка имеет контролируемое выключение, в конце цикла остается открытым рабочий клапан (-VGL) и весь газ сжигается.

Таким образом, BT3 при новом запуске контролирует наличие давления в камере между предохранительным клапаном (-VGS) и рабочим клапаном (-VGL) (должно быть 0).

Во время первого запуска, после отключения электроэнергии или после блокировки горелки, контроль герметичности осуществляется в процессе предварительной вентиляции горелки.

Контроль герметичности состоит из 2-х тестов. Во время первой фазы теста на проверку клапана, называемого <<Test1>>, должно быть давление между двумя тестируемыми клапанами.

Контроль герметичности BT3 открывает на несколько секунд рабочий клапан для выпуска газа, который может присутствовать в камере между двумя клапанами. Проверочное пространство закрывается после выхода газа.

Во время первой проверочной фазы <<Test1>> BT3 проверяет при помощи реле давления (DW) чтобы давление внутри камеры поддерживалось.
Если происходит утечка через предохранительный клапан (-VGS), происходит увеличение давления над точкой коммутации реле давления, BT3 включает аварийную сигнализацию и начинает блокировку.
Если давление не увеличивается, поскольку клапан закрывается правильно, BT3 продолжает свою программу и переходит ко второй фазе испытаний <<Test2>>.
В связи с этим предохранительный клапан (-VGS) открывается на несколько секунд, чтобы проверочное пространство между двумя клапанами было герметичным (проверочное пространство заполняется). Во время второй проверочной фазы - если клапан со стороны горелки не пропускает - данное давление не должно упасть ниже точки коммутации реле давления (прессостата).
Если это происходит, BT3 начнет блокировку, тем самым предотвращая включение горелки.
Точка настройки реле давления (прессостата) должна быть 50% от максимального давления газовой рампы (давление между стабилизатором давления и предохранительным клапаном (-VGS).
A) Измерить давление на входе в предохранительный клапан (-VGS).
B) Повернуть регулировочную шайбу реле давления (прессостата) на половину измеренного давления.

CALIBRATION OF GAS TRAIN

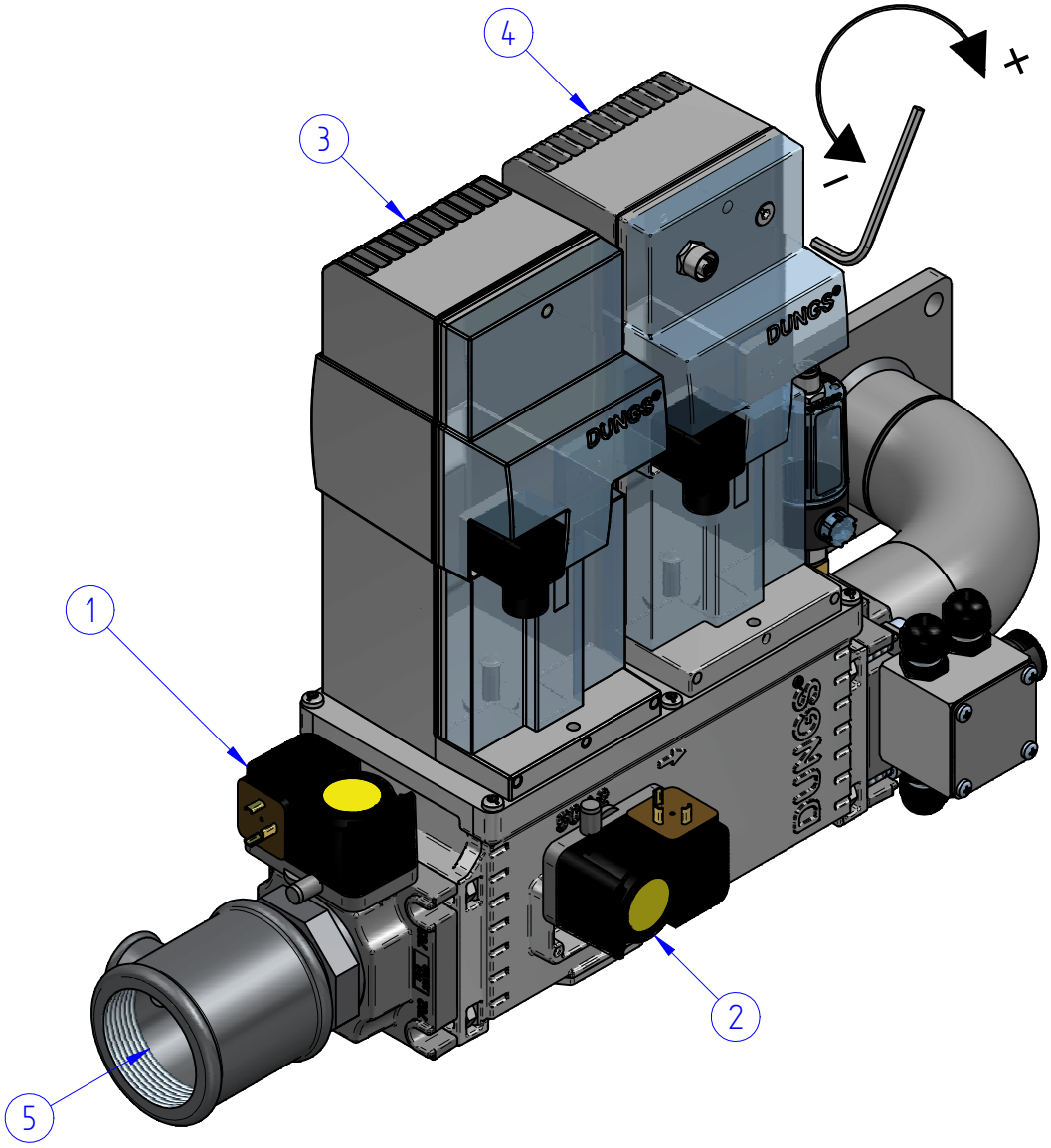
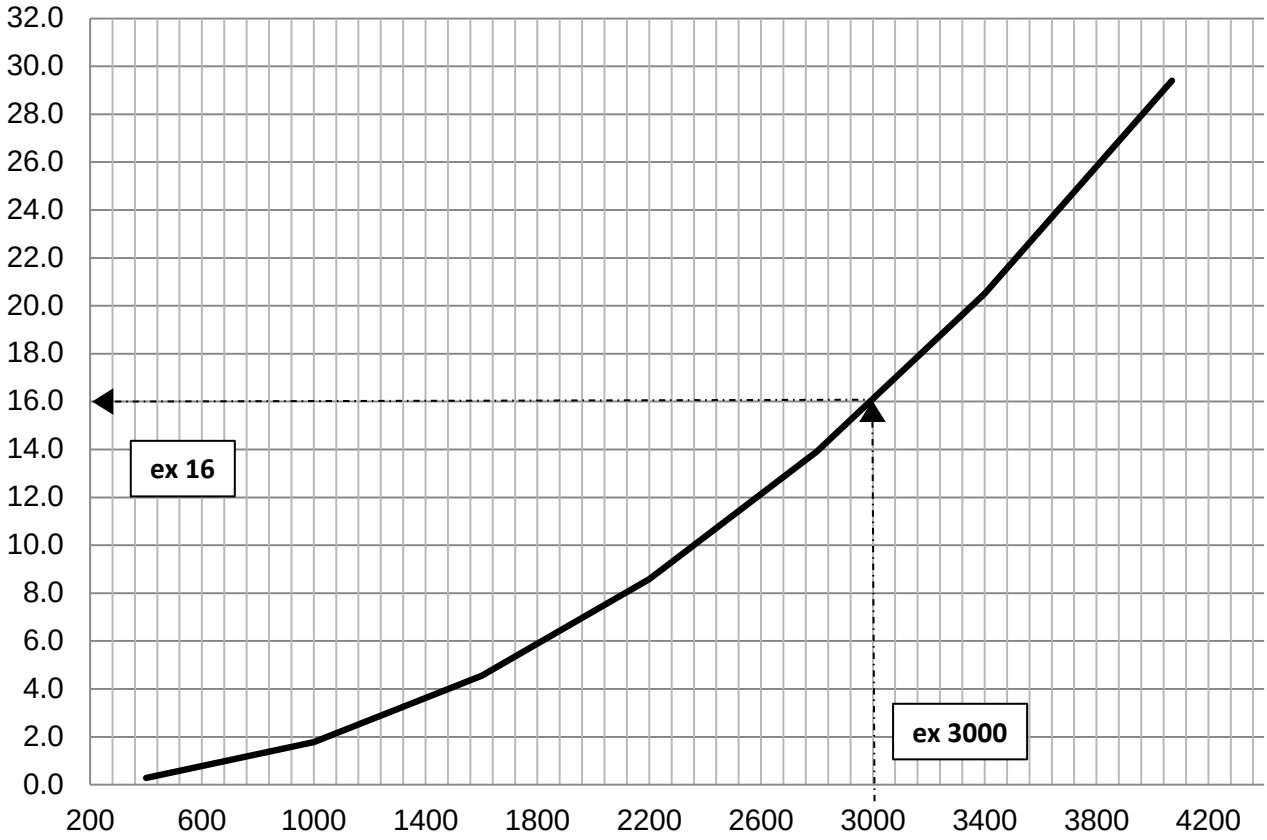


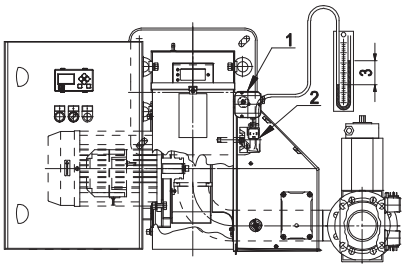
Fig. 13 Calibration gas train mod. DUNGS

LEGEND

1) Реле минимального давления ГАЗА (PGmin)
2) Реле контроля герметичности (DW)
3) Предохранительный клапан основного пламени (VGS)
4) Пневматический рабочий клапан (VGL)
5) подачи ГАЗА

ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ МОДЕЛЬ: GAS P350/MCE-EL EVO





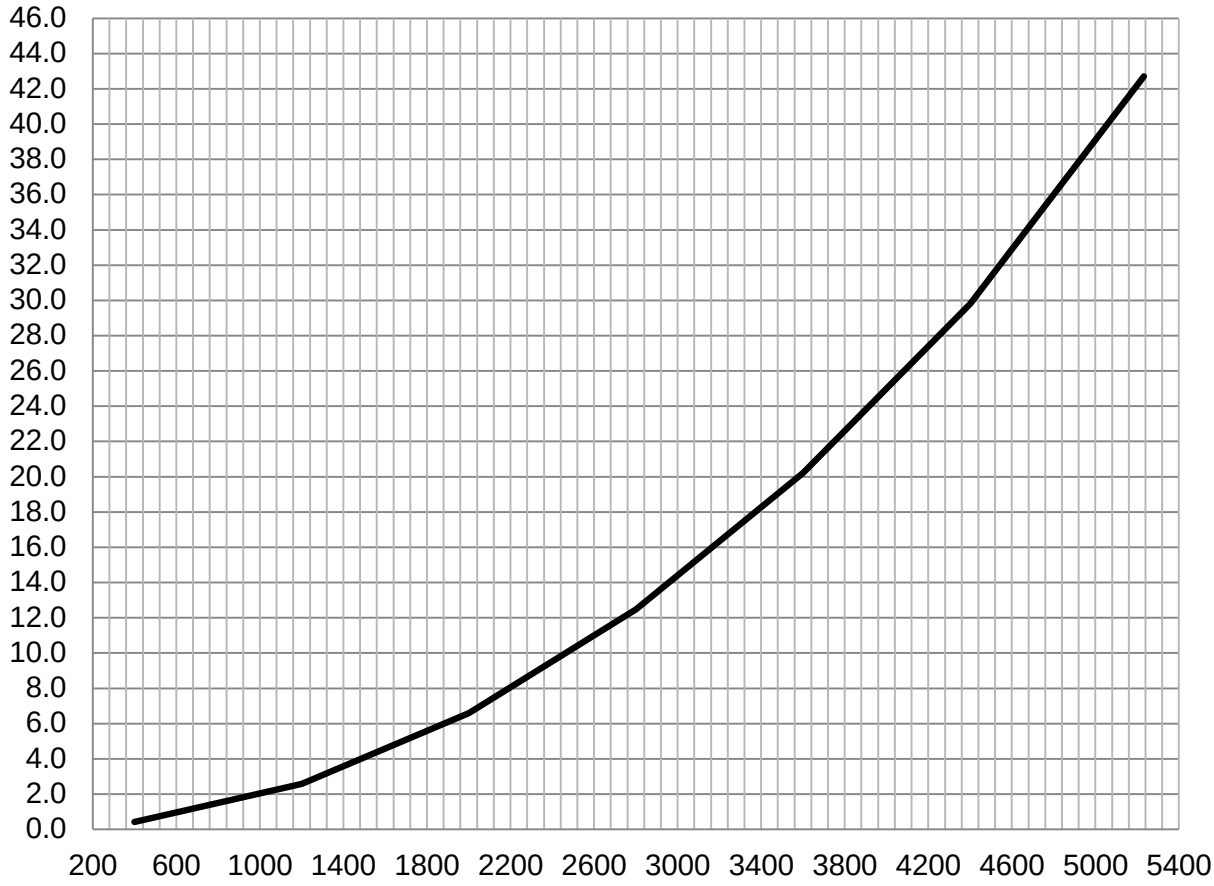
Ось X= РАСХОД ГАЗ [м3/час] ;
Ось У= P: давление график [мбар]

Примечание:
1 м3/ч Природный газ = 8550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22200 ккал/час

Fig. 14 *ЛЕГЕНДА: 1- PA; 2- PGmax 3- P.T.*

Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ):
Потребляемая мощность: 3000 ккал/час
P.T.= Регулировочное давление горелки
P.T.= (Давление в смесительной камере + давление в камере сгорания)
P = 16 мбар (см. график)
Пример: Если давление воздух руководитель является из 4 мбар
P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ= 16 + 4 = 20 мбар

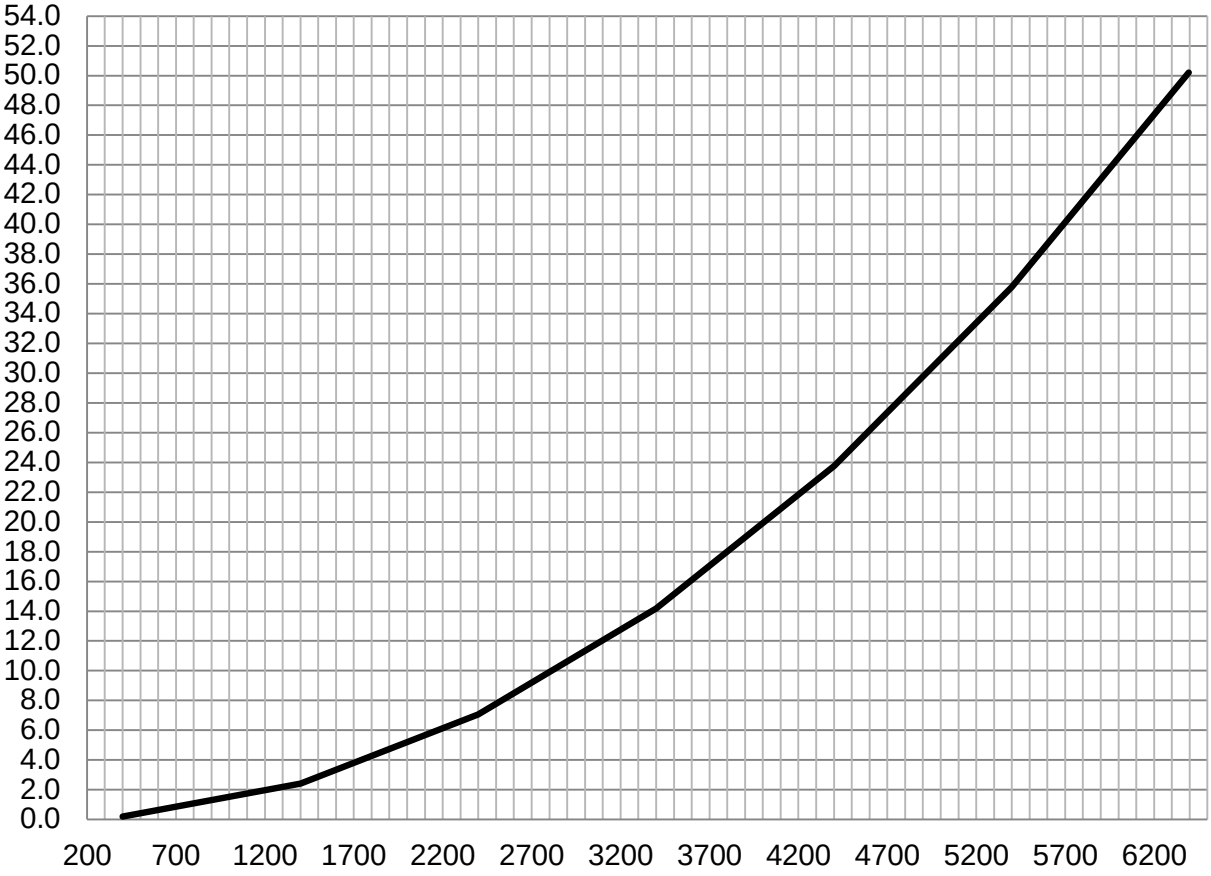
ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ МОДЕЛЬ: GAS P450/MCE-EL EVO



Ось X= РАСХОД ГАЗ [м3/час] ;
Ось У= P: давление график [мбар]

Примечание:
1 м3/ч Природный газ = 8550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22200 ккал/час

ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ МОДЕЛЬ: GAS P550/MCE-EL EVO

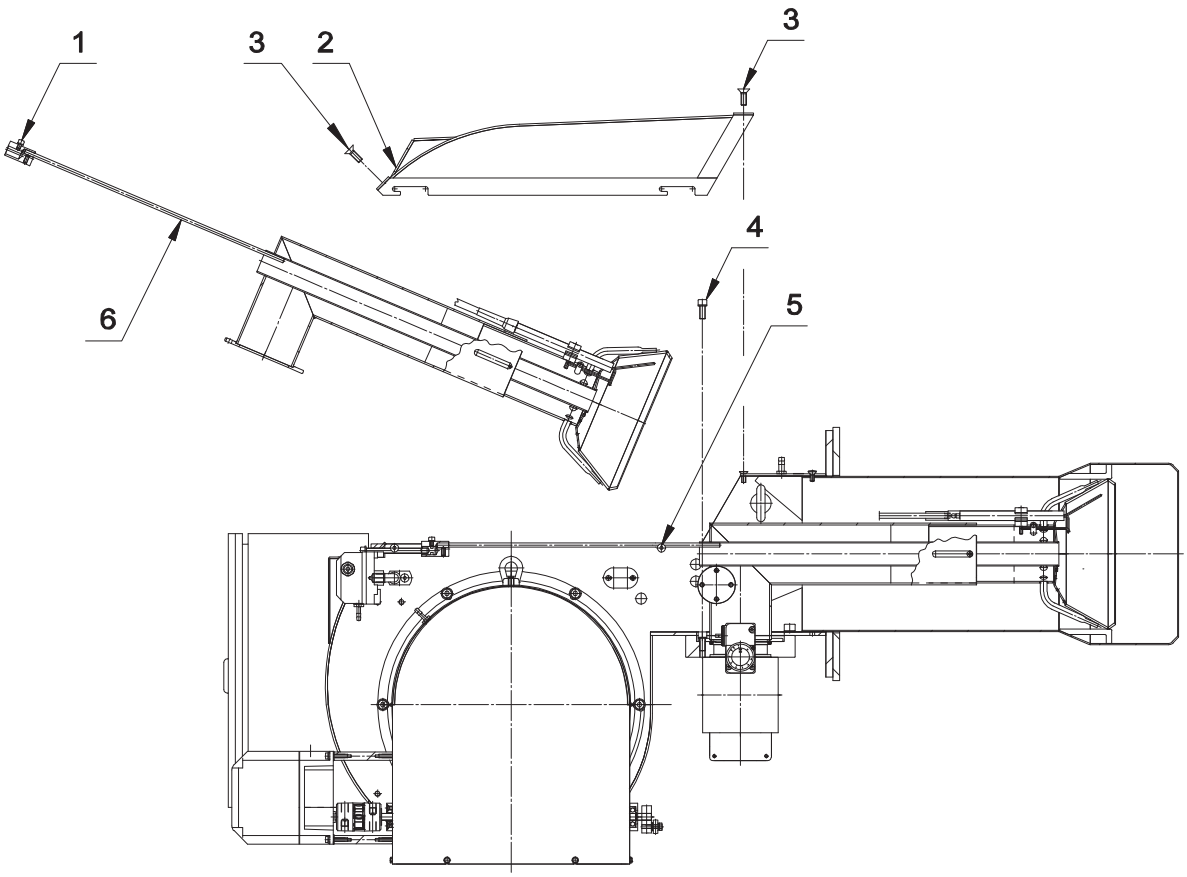


Ось X= РАСХОД ГАЗ [м3/час] ;
Ось У= P: давление график [мбар]

Примечание:
1 м3/ч Природный газ = 8550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22200 ккал/час

ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ

ВНИМАНИЕ: ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ!



1) Ослабить 4 винты (Поз.5) снять 4 винты (Поз.3) и снять крышку (Поз.2).
2) Ослабить винт (поз. 1) и вытянуть смесительный комплект (поз. 6).
3) Открутить винты (Поз.4) и извлечь смесительную камеру (Поз.6).

ВНИМАНИЕ:
Не перепутайте кабели при повторном подключении электродов (см. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ).

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ

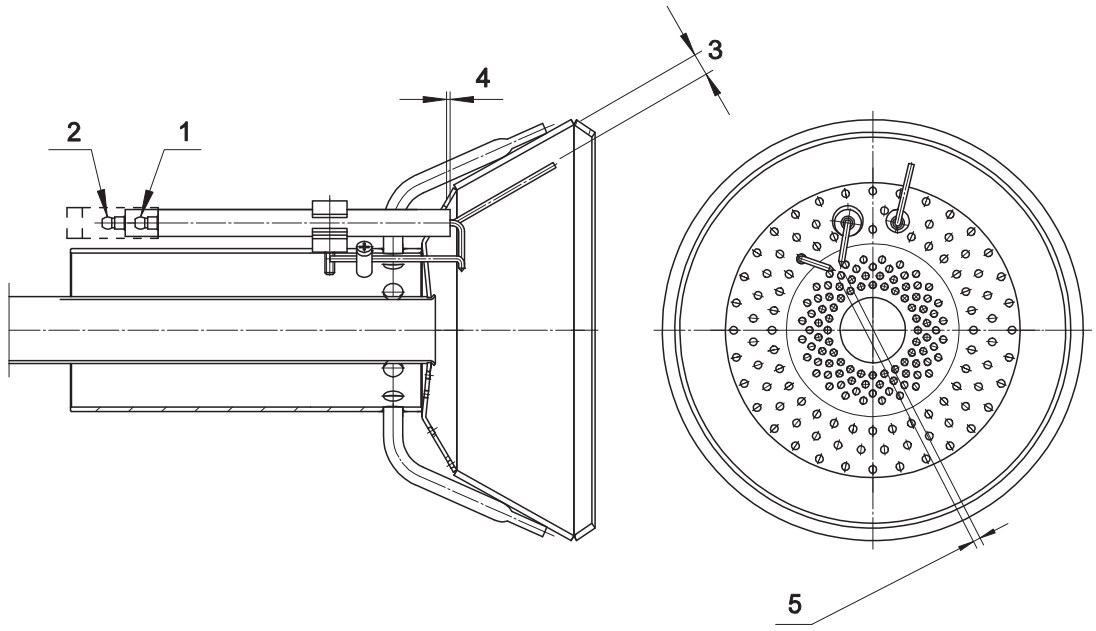


Fig. 23 *УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ*

ЛЕГЕНДА:
1) КРАСНАЯ трубочка (Электрод поджига)
2) ЧЕРНАЯ трубочка (Электрод ионизации)
3) 12 мм РАССТОЯНИЕ Электрод ионизации - ДИСК
4) РАССТОЯНИЕ: 1-2 мм
5) 4 мм РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЭЛЕКТРОДАМИ поджига

НЕИСПРАВНОСТИ-СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Обратитесь к руководству на устройство LAMTEC BT3, поставляемому в комплекте с горелкой.

F.B.R. Bruciatori S.r.l.
Via V. Veneto, 152 _ 37050 Angiari (VR) _ Italy
Tel. +39 0442 97000 _ Fax + 39 0442 97299
www. fbr.it _ email: fbr@fbr.it

The illustrations and data here shown are indicative. F.B.R. Bruciatori S.r.l. reserves the right to bring, without any obligation of warning, any changes that would be appropriate to the continuing development of their products.