



GIERSCH

Технический паспорт. •

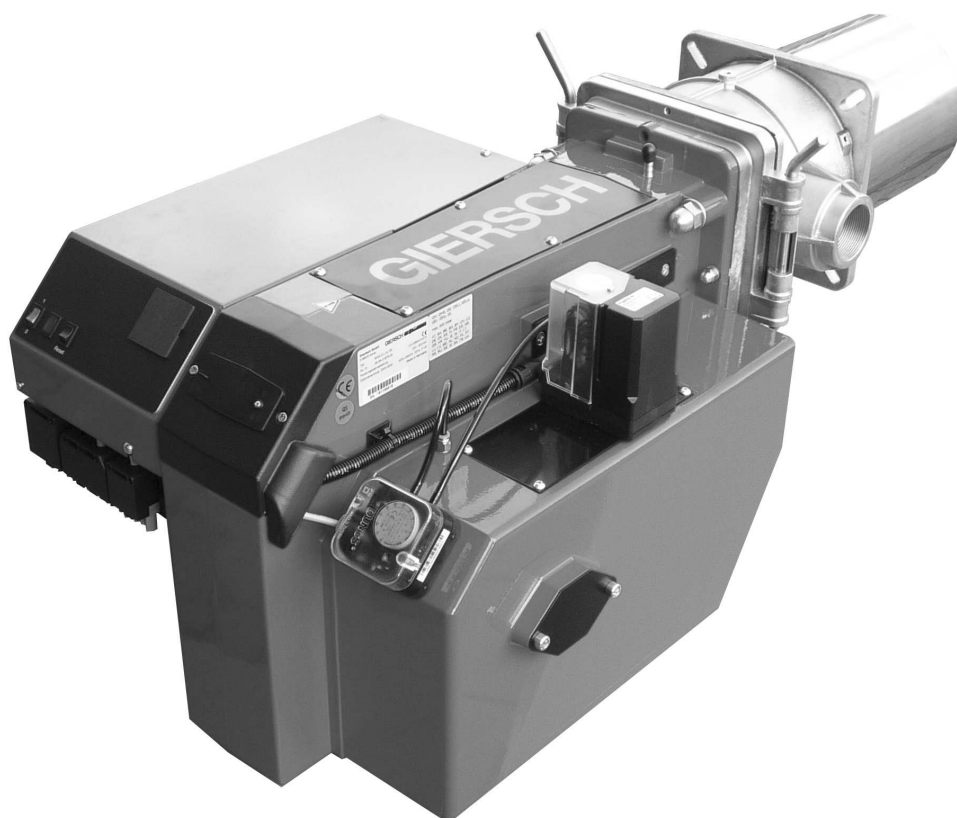
Инструкция по монтажу

MG2-M-L

Издание июль 2018

Оставляем за собой право на внесение
технических изменений, направленных на
улучшение качества продукции

Gas



Inhaltsverzeichnis

1	Общие указания	3
2	Проверить объём поставки и присоединительные размеры	3
3	Техническое обслуживание и сервисная служба	4
4	Инструкция по эксплуатации	4
5	Указание	4
6	Ключ краткого обозначения	4
7	Технические данные	5
8	Присоединительные размеры котла	5
9	Монтаж газовой обоймы на котле	5
10	Монтаж корпуса горелки на газовой обойме (сервисное положение)	6
11	Электрическое подключение	7
12	Сервопривод воздушной заслонки	8
13	Реле контроля давления воздуха	8
14	Реле контроля давления газа	9
15	Настройка электродов розжига	9
16	контроля пламени	10
17	Блок управления LFL	11
18	Основные положения для расчётов по настройке горелки.....	13
19	Газовая горелка с компактным блоком KEV 1 ½" , KEV 2" , KEV 412 1 ¾" и KEV DN65 .	14
20	Прибор контроля герметичности (доп. оборудование).....	17
21	Ввод в эксплуатацию.....	17
22	Возможные неисправности и их устранение.....	18
23	Таблицы настройки	20
24	Свидетельство о соответствии.....	21
25	Конструктивные размеры	22
26	Рабочие зоны	22

1 Общие указания

Монтаж газовой горелки должен быть выполнен в соответствии с многими предписаниями и директивами. Поэтому в обязанности монтажника входит подробное ознакомление со всеми предписаниями. Монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание должны производиться внимательно, согласно соответствующим инструкциям.

В помещениях с повышенной влажностью воздуха (прачечные), высоким содержанием пыли или агрессивных паров не допускается производить пуск горелки в эксплуатацию. Котельную следует проветривать, соответственно, обеспечивая воздухом для горения топлива.

Газовые горелки серии MG предназначены для сжигания природного или сжиженного газа и соответствуют европейским нормам EN 676.

2 Проверить объём поставки и присоединительные размеры

Перед монтажом газовых горелок следует проверить комплект поставки.

В комплект поставки входят:

Крышка горелки, газовая обойма с горелочной трубой, крепёжный материал, техническая документация, газовый компактный блок.

Для монтажа линии подвода газа и ввода в эксплуатацию необходимо учитывать местные государственные технические правила, например в Германии DVGW (DVGW-TRGI).

Газопровод следует прокладывать соответственно количеству расхода газа и имеющемуся в распоряжении его динамическому давлению таким образом, чтобы газ подводился к горелке кратчайшим путём с наименьшей потерей давления.

Потери давления газа в компактном газовом блоке и горелке, а также сопротивление топочной камеры тепловыпускной установки должны быть меньше, чем динамическое давление газа на входе.



Внимание !

Необходимо соблюдать последовательность и пропускное направление газовой арматуры

3 Техническое обслуживание сервисная служба

Один раз в год необходимо силами уполномоченного фирмы-изготовителя или другого квалифицированного специалиста осуществлять проверку работы и герметичности всей установки в целом.

В случае неквалифицированного монтажа или ремонта, установки посторонних деталей и узлов, а также ненадлежащего использования мы не несём ответственности за последствия.

4 Инструкция по эксплуатации

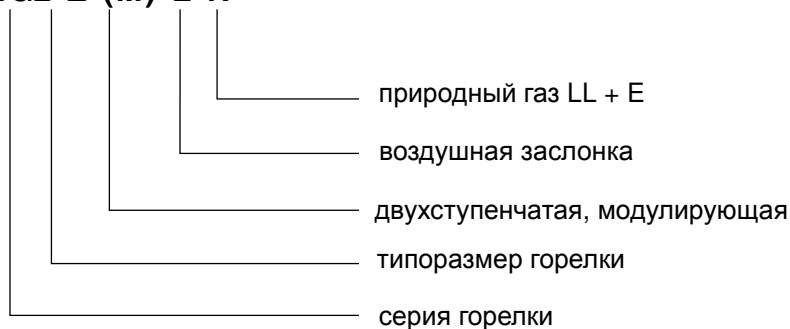
Инструкция по эксплуатации вместе с данной технической информацией вывешивается на видном месте в помещении котельной. На обратной стороне инструкции по эксплуатации следует указать адрес ближайшего пункта сервисного обслуживания.

5 Указание

Причиной возникающих отказов часто являются ошибки, возникающие в процессе эксплуатации. Обслуживающий персонал необходимо детально ознакомить с работой горелки. Если отказы возникают часто, об этом необходимо поставить в известность сервисную службу.

6 Ключ краткого обозначения

MG2-Z-(M)-L-N

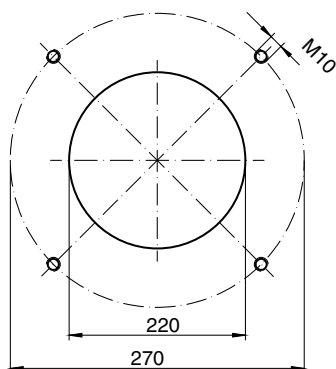


7 Технические данные

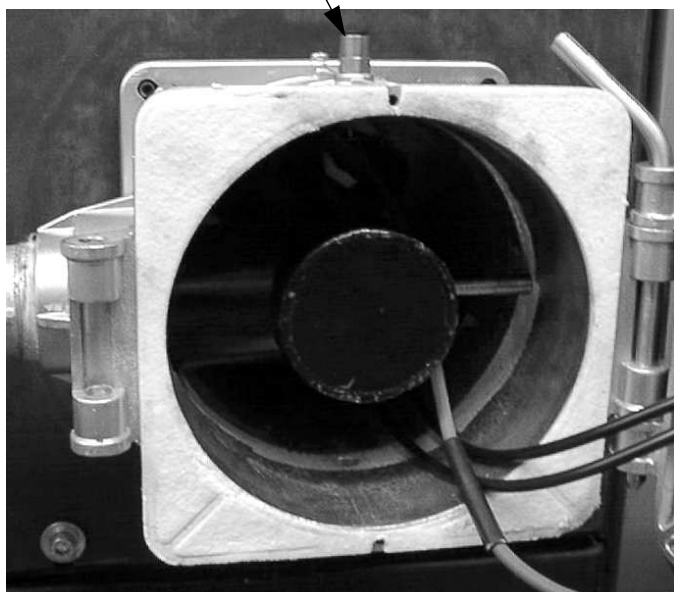
	Тип горелки
Технические данные	MG2-Z(-M)-L-N
Мощность горелки в кВт	230 - 860
Вид газа	Природный газ LL + E
Способ эксплуатации	2-х ступенчатый, модулирующая
Напряжение	230 / 400 V ~ 50 Hz
Макс. потребление тока макс. старт / эксплуатация	3,3 A max. / 2,2 A eff.
Электродвигатель (2800 мин. ⁻¹) в кВт	1,1
Контроль пламени	Датчики пламени QRA2 / ионизация
Топочный автомат	LFL
Реле контроля давления воздуха	LGW50
Вес в кг	56
Уровень шума в Дц	≤ 78

8 Присоединительные размеры котла

Все размеры в мм



Штуцер для подключение трубки давления воздуха

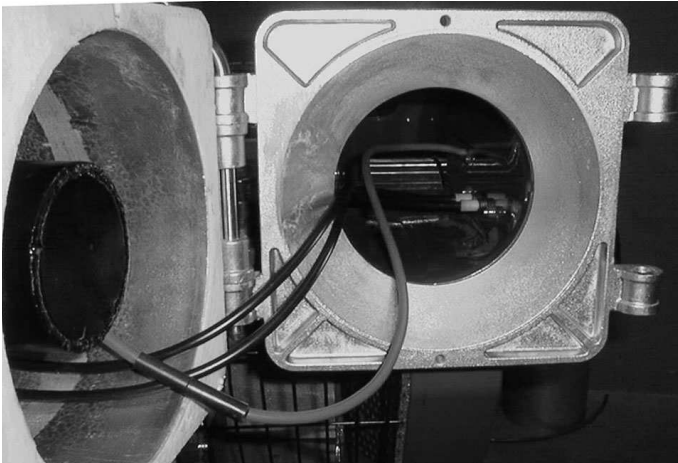


9 Монтаж газовой обоймы на котле

Присоединительная плата котла должна быть подготовлена в соответствии с размерами указанными в разделе 8 «Присоединительные размеры котла». В качестве разметочного шаблона может быть использовано уплотнение газовой обоймы.

Закрепить газовую обойму на котле 4-мя крепёжными винтами M10 с шайбами с помощью шестигранного ключа SW 8. Штуцер для подсоединения трубки давления воздуха к газовой арматуре, должен находиться сверху газовой обоймы.

10 Монтаж корпуса горелки нагазовой обойме (сервисное положение)



Вставьте корпус горелки в шарнир газовой обоймы и закрепите его при помощи крепёжного стержня. Горелка находится при этом в сервисном положении.

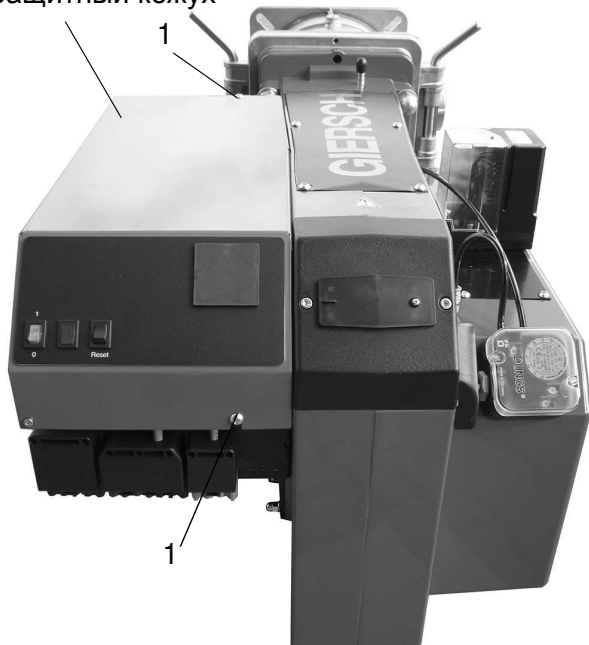


**Следите за правильной посадкой уплотнения
между газовой обоймой и корпусом горелки!**

Поверните горелку и вставьте в шарнир второй крепёжный стержень. Зафиксируйте корпус горелки сверху с помощью стопорного винта.

11 Электрическое подключение

Защитный кожух



При проведении работ по подключению и демонтажу электрических частей перевести главный выключатель в положение «Выкл» и удалить предохранитель.

Электрические подключения горелки следует производить согласно схеме электрических соединений. Это разрешается выполнять только силами авторизованных специалистов. Токосоводящая линия к горелке должна быть проложена гибким кабелем.



Чтобы получить доступ к элементам электрического управления, необходимо выкрутить 2 крепящих винта (1) и поднять влево крышку электроящика.



12 Сервопривод воздушной заслонки



Цветовое обозначение кулачков:

- V (жёлтый) = мин. мощность
- II (жёлтый) = стартовая позиция
- I (жёлтый) = макс. мощность
- III (голубой) = свободно
- IV (красный) = свободно

Сервопривод служит для установки в определённое положение воздушную заслонку. Управление воздушной заслонкой осуществляется через контактные кулачки-переключатели находящихся на валике сервопривода.

Положение кулачков для согласования горелки с мощностью котла можно найти в таблице предварительной настройки. (на стр. 20).

Для этого:

Снимите кожух сервопривода. Для грубой установки используйте рычажки кулачков, а для более точной установки - отвёртку.

При необходимости после запуска горелки можно дорегулировать кулачками режим горения.

большее число = больше воздуха
меньшее число = меньше воздуха

При донастройке кулачками обратите внимание на:

- значение положения кулачка минимальной мощности не должно превышать макс. мощности.
- после изменения значений кулачков, необходимо переключиться на следующую ступень, чтобы активировать переустановку.
- после завершения настройки горелки, необходимо снова закрепить кожух сервопривода.



Важно!

Позицию кулачка макс. мощности устанавливать не выше значения 88.



13 Реле контроля давления воздуха

Реле контроля давления воздуха работает как дифференциальное реле давления и служит для контроля давления у горелок с наддувом.

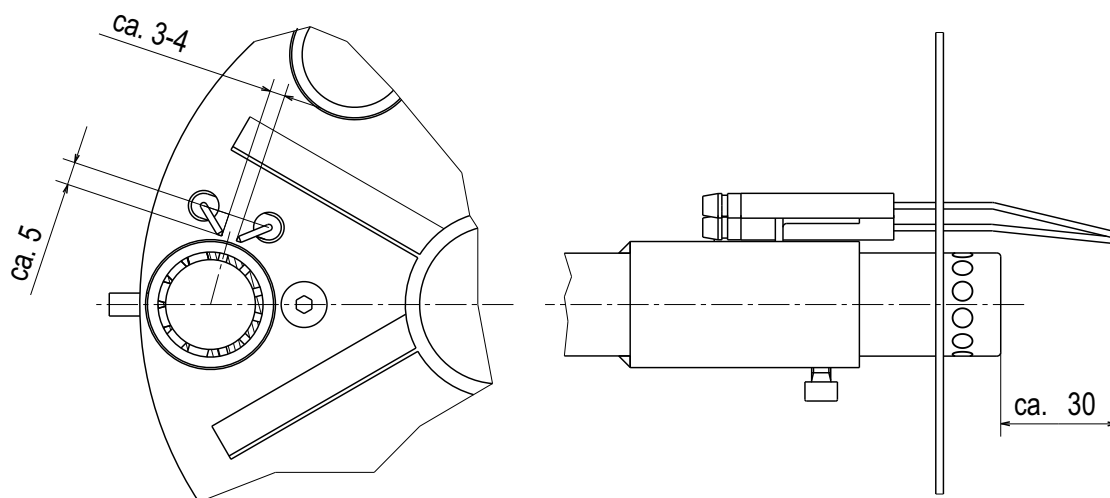
На заводе реле контроля давления воздуха предварительно установлено

14 Реле контроля давления газа

Реле контроля давления газа служит для контроля давления газа на входе. При снижении установленного минимального давления газа на входе (предварительно установлено на заводе) происходит отключение горелки. Горелка самостоятельно запускается при превышении минимального давления.

15 Настройка электродов розжига

Электроды розжига предварительно устанавливаются на заводе. Указанные размеры служат для контроля.



16 контроля пламени

Датчики пламени QRA2



Датчики пламени применяются для контроля пламени горения газа, желтого или синего пламени горения жидкого топлива и для проверки искры зажигания. Безотказная работа горелки гарантируется, если только интенсивность УФ-излучения в месте нахождения датчика пламени будет достаточно высокой для зажигания фотоэлемента датчика в течение каждой полуволны. Интенсивность УФ-излучения в месте нахождения датчика проверяют путем замера тока датчика пламени.

ионизация

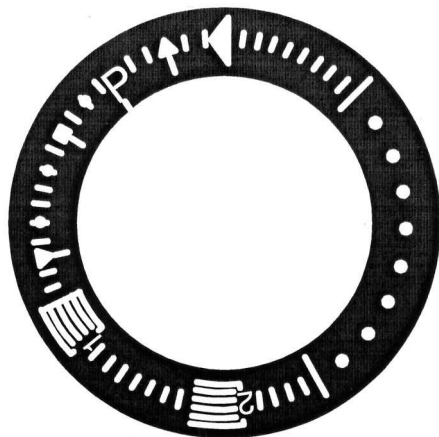
При вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании горелки или после сбоя блока управления необходимо измерить ток ионизации. Для этого разъединяют штекерное соединение кабеля ионизации и присоединяют кабель измерения ионизации.

Измерение следует проводить непосредственно после образования пламени в течение контрольно-предохранительного периода !

При этом ток ионизации должен составлять по крайней мере $1,5 \mu\text{A}$. Значения ниже $1,5 \mu\text{A}$ приводят к неустойчивому режиму работы или непосредственно к сбою. В этом случае следует почистить ионизационный стержень и горелочную трубу изнутри. Возможно потребуется дополнительно согнуть ионизационный стержень. При дефектном ионизационном стержне следует заменить электрод. Если потребуется, поменять полярность запального трансформатора. Проверить кабель на влажность и при необходимости просушить.



17 Блок управления LFL



Принципиально во всех случаях сбой незамедлительно прекращается подача топлива. Одновременно происходит остановка программы и тем самым указателя сбоя в данной фазе программы. Символ над визирной меткой индикатора обозначает в каждом случае вид сбоя

После ввода в эксплуатацию или после технического обслуживания необходимо провести следующие контрольные мероприятия:
установить перемычку на реле контроля давления газа: для этого снять квадратный штекер реле давления газа на газовой арматуре.

Во время эксплуатации при переключенном реле контроля давления газа закрыть газовый кран:
Прибор должен сразу после исчезновения пламени выйти на аварийное отключение и показать символ (I).

Запуск при закрытом газовом кране и переключенном реле давления газа:
Прибор должен после контрольно-предохранительного времени выйти на аварийное отключение и показать символ (1).
Привести реле контроля давления газа в начальное положение т.е. к начальным установкам.

Проверить реле контроля давления воздуха:
Снять силиконовую трубку с штуцера „+“. прибор должен выйти на аварийное отключение и показать символ (I), снова одеть трубку на штуцер „+“.

Контакты реле контроля давления воздуха перед запуском переключить:
Горелка не запускается, прекращение работы. Появится символ (◀▶).

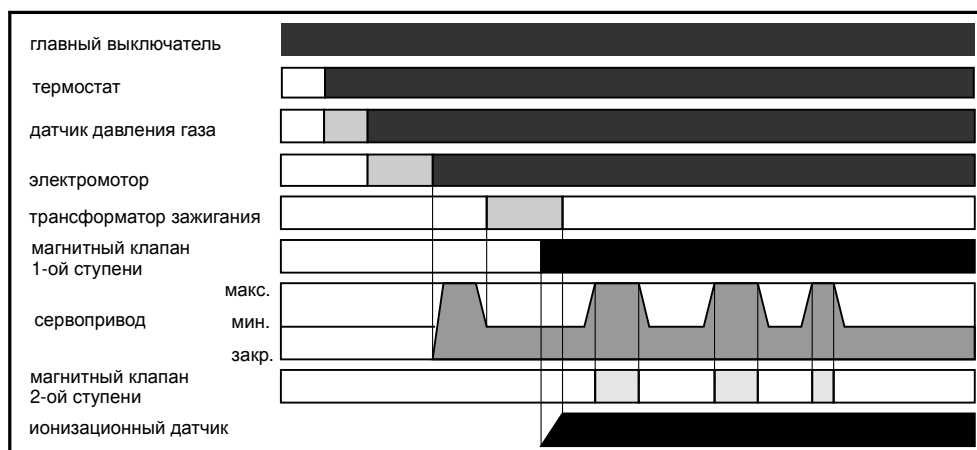
Безопасность и функции переключения

После исчезновения пламени во время работы горелки, незамедлительно отключается подача топлива и автомат переходит на режим сбоя. После временного отключения электропитания горелка производить повторный запуск.
Появление сигнала образования пламени во время продувки приводит к аварийному отключению горелки.

Положение контактов реле давления воздуха находятся под постоянным контролем. Если контакты не разомкнуты запуск не происходит. Если во время продувки рабочие контакты не замыкают или открываются горелка выходит на сбой в работе. При недостаточном количестве воздуха открывается контакт реле давления воздуха и клапана закрываются. Блок управления выходит на аварийное отключение горелки.

Диагностика причин сбоя:

- ◀ Пуск не осуществляется, напр. поскольку на клемме 8 отсутствует сигнал "закр." от конечного переключателя на сервоприводе "ST0" или потому, что между клеммами 12 и 4 или 4 и 5 не замкнут контакт.
- ▲ Прекращение ввода в эксплуатацию, так как на клемме 8 отсутствует сигнал "откр." от конечного переключателя на сервоприводе „ST2“. Клеммы 6, 7 и 14 до устранения неисправности остаются под напряжением.
- Р Аварийное отключение, так как в начале контроля за давлением воздуха отсутствует показание давления воздуха. Любое падение давления воздуха после этого момента также ведет к аварийному отключению!
- Аварийное отключение по причине дефекта в цепи контроля пламени.
- ▼ Прекращение пуска, так как на клемме 8 отсутствует сигнал положения вспомогательного выключателя на сервоприводе „ST1“ для положения малого пламени. Клеммы 6, 7 и 14 до устранения неисправности остаются под напряжением.
- 1 Аварийное отключение, так как в течение контрольно-предохранительного периода нет сигнала пламени. Каждое исчезновение сигнала пламени после истечения контрольно-предохранительного времени также ведет к аварийному отключению!
- I Аварийное отключение, так как во время эксплуатации горелки исчез сигнал пламени или возник дефицит давления воздуха.
- ◀ Аварийное отключение в ходе программы управления по причине постороннего света (напр., непогасшее пламя, негерметичные топливные клапаны) или по причине отсутствия сигнала пламени (напр., устаревшие УФ-трубки, дефект в цепи контроля пламени, т.д.)



18 Основные положения для расчётов по настройке горелки

Указанные в таблицах значения являются установочными значениями для ввода в эксплуатацию. Требуемая настройка горелки должна каждый раз определяться заново.

Общие сведения

Теплотворная способность газа указывается в нормальном состоянии при температуре 0° и давлении 1013 мбар.

Природный газ E $H_{i,n} = 10,4 \text{ кВт} \cdot \text{час} / \text{м}^3$
 Природный газ LL $H_{i,n} = 9,3 \text{ кВт} \cdot \text{час} / \text{м}^3$

Газовые счётчики измеряют объём газа в рабочем состоянии.

Определение расхода газа.

Для правильного задания мощности тепловой установки необходимо заранее определить расход газа.

Например:

Высота над уровнем моря 230 м.
 Атмосферное давление В 989 мбар
 Давление газа P_G по счётчику 20 мбар
 Температура газа V_G 16°C
 Мощность котла Q_n 220 кВт
 к.п.д. 92 %
 Теплотворная способность газа 10,4 кВт·час/м³

Расход газа в нормальном состоянии (V_n)

$$V_n = \frac{Q_n}{\eta_k \times H_{i,n}} = \frac{220 \text{ кВт}}{0,92 \times 10,4 \frac{\text{кВт} \cdot \text{час}}{\text{м}^3}} = 23 \frac{\text{м}^3}{\text{час}}$$

Расход газа в рабочем состоянии (V_B)

$$V_B = \frac{V_n}{f} = \frac{23 \frac{\text{м}^3}{\text{час}}}{0,94} = 24 \frac{\text{м}^3}{\text{час}}$$

Поправочный коэффициент (f)

$$f = \frac{B + P_G}{1013} \times \frac{273}{273 + \vartheta_G}$$

Среднестатистическое давление воздуха

Средняя высота над уровнем моря (м)	от до	0	1 50	51 100	101 150	151 200	201 250	251 300	301 350	351 400	401 450	451 500	501 550	551 600	601 650	651 700	701 750
Среднестатистическое давление воздуха (мбар)		1016	1013	1007	1001	995	989	983	977	971	965	959	953	947	942	936	930

Краткое обозначение:

Q_n Мощность котла
 η_k к.п.д.
 $H_{i,n}$ Нижнее значение теплотворной способности газа в кВт·час/м³
 f Поправочный коэффициент
 P_G Давление газа по счётчику
 V_G Температура газа на счётчике (°C)

19 Газовая горелка с компактным блоком

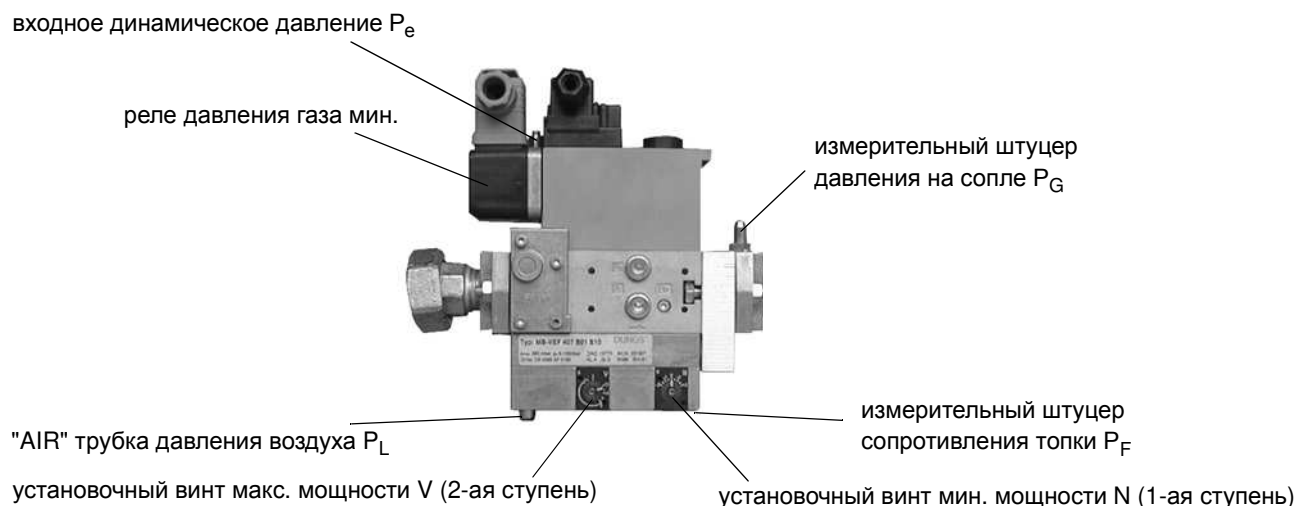
Монтаж компактного блока	
Монтажное положение	Только в горизонтальном положении, не переворачивая
Минимальное расстояние до стены	20 мм
Ниппель для измерения давления в топочной камере ввинчивать сверху на газовой обойме (см. главу 8 монтаж газовой обоймы к котлу) Соединительная трубка между измерительным ниппелем давления в топочной камере и компактным газовым блоком должна пролегать в свободном изгибе.	

Ниппель для подключения трубки контроля давления воздуха ввинчивать сверху на газовой обойме.

KEV 1 ½", KEV 2", KEV DN65 .



KEV 412 1 ¾"



Выполнить соединение воздушной линии управления (синяя трубка) от штуцера «AIR» на компактном блоке к штуцеру измерения давления воздуха на газовой обойме. Трубка синего цвета является линией управления для компактного газового блока должна пролегать в свободном изгибе, без перегибов.

Снять металлическую крышку для доступа к регулировочным винтам на регуляторе давления газа.

Включить горелку.

1. Установка избытка воздуха для малой и полной нагрузки

- Установите значения положений воздушной заслонки для полной нагрузки ST2 и для малой нагрузки ST1 согласно таблицы в графе 20.
- Регулировочным винтом «большое пламя» на регуляторе давления газа установить оптимальное значение избытка воздуха на полной нагрузке. Содержание CO₂ в уходящих газах должно составлять для природного газа 9 - 10%, сжиженного газа 11-12%.
- Регулировочным винтом «малое пламя» на регуляторе давления газа установить оптимальное значение избытка воздуха на малой нагрузке. Содержание CO₂ в уходящих газах должно составлять для природного газа 9 - 10%, сжиженного газа 11-12% . Настройка малой нагрузки влияет на настройку полной нагрузки.
- Проконтролировать настройку избытка воздуха на большой нагрузке и при необходимости произвести коррекцию при помощи регулировочного винта на регуляторе давления газа.

2. Установка мощности для малой и полной нагрузки

- проверить полную нагрузку по расходу газа на газовом счётчике или путём сравнения давления на сопле с данными таблицы настройки. Увеличивая ST2 или уменьшая угол открытия воздушной заслонки ST2, можно, соответственно увеличивать или уменьшать мощность горелки. Установленное значение избытка воздуха при этом не изменяется.
- проверить минимальную нагрузку по расходу газа на газовом счётчике или путём сравнения давления на сопле с данными таблицы настройки. Увеличивая ST1 или уменьшая угол открытия воздушной заслонки ST1, можно, соответственно увеличивать или уменьшать мощность горелки. Установленное значение избытка воздуха при этом не изменяется.

Запуск горелки:

горелка запускается на малой мощности, если не запускается , поверните регулировочный винт **N** в направлении «+» и повторите запуск .

Установки большое пламя / «V»	Значения выходящих газов	
	CO ₂	O ₂
Вращать в направлении «+» если:	низкое	высокое
Вращать в направлении «-» если:	высокое	низкое

Сопловое давление установка макс. мощности	Полная мощность
ST2 - увеличить макс. мощность если:	Мощность / Сопловое давление низкое
ST2 - уменьшить макс. мощность если:	Мощность / Сопловое давление высокое

Сопловое давление установка	Малая мощность
мин. мощности	
ST1 - уменьшить мин. мощность если:	Мощность / Сопловое давление низкое
ST1 - уменьшить мин. мощность если:	Мощность / Сопловое давление высокое

Установки малое пламя / «N»	Значения выходящих газов	
Вращать в направлении «+» если:	CO ₂ низкое	O ₂ высокое
Вращать в направлении «-» если:	CO ₂ высокое	O ₂ низкое

**Внимание!**

Разница давлений в горелочной трубе P_L и топочной камере P_F должна составлять не менее 0,3 мбар.

20 Прибор контроля герметичности (доп. оборудование)

Прибор контроля герметичности представляет собой автоматическое устройство контроля клапанов. Оба электромагнитных клапана, встроенных в газовую линию, проверяются на герметичность. После отключения горелки по сигналу регулятора или перед возобновлением периода продувки давление газа на тестируемом участке между газовыми электромагнитными клапанами повышается. Если по истечении контрольного времени определяется, что герметичность тестируемого участка не нарушена, происходит размыкание контакта топочного автомата. Прибор контроля герметичности проверяется перед каждым пуском на собственную безопасность.

При обнаружении негерметичности, (потеря давления на тестируемом участке) прибор контроля герметичности выходит в режим сбоя и блокирует размыкание контакта топочного автомата.

21 Ввод в эксплуатацию

После завершения работ по газо- и электромонтажу горелку можно вводить в эксплуатацию.

- Подготовьте прибор для анализа уходящих газов.
- Настройте сервопривод воздушной заслонки, как описано в п.12 .
- Подготовьте свой соответствующий компактный газовый блок, как описано в п. 19.
- Включите горелку.
- После произведенного пуска горелки переключатель переводится в положение 2-й ступени.
- Давление газа следует устанавливать соответственно требуемой мощности горелки .
- Проверьте показатели уходящих газов (CO_2 , CO , O_2) и подрегулируйте воздух горения. Содержание CO_2 в уходящих газах должно составлять у природного газа 9-10%, у сжиженного газа 11-12%.
- После правильной настройки 2-й ступени переключатель переводится в положение 1-й ступени. Давление и расход газа установить согласно таблице. Проверить показатели уходящих газов и подрегулировать воздух горения.
- После произведенной установки переключатель перевести в положение 2-й ступени.
- После завершения регулировки следует запротоколировать установочные данные.
- После ввода в эксплуатацию следует проверить реле контроля давления газа . Для этого медленно закрыть шаровой кран, горелка должна отключиться, но не выйти в режим сбоя.
- Еще раз проверить показатели при малой и полной нагрузке и при необходимости откорректировать установки.
- При динамическом давлении на входе выше 20 мбар установить реле контроля давления газа примерно на 70-80% от динамического давления на входе.

22 Возможные неисправности и их устранение

Неисправность	Причина	Устранение
Двигатель горелки не запускается	нет напряжения	установить электрическое подключение токоподводящую линию
	разомкнут предохранитель	заменить
	не исправен силовой контактор	заменить
	сработало реле защиты электродвигателя	правильно установить реле защиты электродвигателя, проверить
	неисправен электродвигатель	заменить
	предохранительный термостат заблокирован превышена температура установки регулятора	после снижения температуры повторная попытка пуска
	неисправен блок управления	заменить
	посторонний свет на УФ-датчике контроля пламени	не погасшее пламя, проверить клапаны
	не поступает газ	открыть запорный газовый кран, возможно SAV в подводящей линии, проверить давление газа на входе
	давление газа слишком низкое	верно установить давление газа
	негерметичен газовый клапан	устранить негерметичность
	контроль герметичности в положении сбоя	разблокировать контроль герметичности
	контакты на реле контроля давления газа или реле контроля давления воздуха не закрыты или дефектны	проверить положение контактов или заменить реле контроля
Прекращение ввода в эксплуатацию	отсутствует сигнал ОТКР на сервоприводе воздушной заслонки	проверить конечный выключатель в сервоприводе воздушной заслонки, проверить подсоединения на сервоприводе
	неверно установлено или неисправно реле контроля давления воздуха	установить точку переключения или заменить реле контроля давления воздуха
	засорена импульсная линия к реле давления	очистить
	засорено колесо вентилятора	очистить
	неверное направление вращения электродвигателя	поменять полярность электродвигателя

Горелка запускается и переключается по истечении контрольно-предохранительного периода на режим сбоя	отсутствует розжиг загрязнен электрод розжига поврежден изолятор электродов, соединение с корпусом разорван или обгорел кабель зажигания загрязнен или неверно установлен датчик пламени горелка не получает газ засорен газовый фильтр не открывается газовый электромагнитный клапан воздух в газопроводе засорено или дефектно отверстие сопла	проверить электроды розжига и их установку очистить заново установить или заменить электроды заменить очистить, заново выверить заменить фильтр заменить удалить воздух очистить или заменить
Пламя гаснет во время работы	слишком низкое давление газа или потеря давления колебания давления газа клапаны открываются неверно пламя пульсирует и гаснет отрыв пламени, неправильно установлено или засорено смесительное устройство, слишком большой избыток воздуха или тяга	очистить газовый фильтр, заменить GRM уведомить газоснабжающее предприятие проверить клапаны проверить давление и количество газа проверить настройку воздуха настроить и очистить смесительное устройство, произвести регулировку горелки, при необходимости смонтировать регулятор тяги

23 Таблицы настройки



Указанные в таблице значения служат для ввода горелки в эксплуатацию.

Для каждой котельной необходимо провести корректировку параметров с учётом мощности котла, теплотворной способности газа, высоты над уровнем моря.

В любом случае рекомендуем проводить корректировку режима горения.

			Природный газ LL Нi,n = 9,3 (кВт.час\м³)				Природный газ E Нi,n = 9,3 (кВт.час\м³)					
Мощность горелки MG2-M-L-N 2-я 1я		Мощность котла ηk = 92% 2-я ступень	Давление сопла		Расход газа		Давление сопла		Расход газа		Положение воздушной заслонки	
2-я	1я		2-я	1я	2-я	1я	2-я	1я	2-я	1я	2-я	1я
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[мбар]	[мбар]	[м³\ч]	[м³\ч]	[мбар]	[мбар]	[м³\ч]	[м³\ч]	[°]	[°]
330	230	297	2,3	1,2	38,1	26,5	1,6	0,8	35,6	24,8	15	8
430	300	387	3,9	2	49,6	34,6	2,7	1,4	46,4	32,4	22	13
570	400	513	6,3	3,2	65,8	46,1	4,3	2,2	61,5	43,1	29	20
710	500	639	10,3	5	81,9	57,7	7,1	3,8	76,6	53,9	40	25
860	600	774	15,4	7	99,2	69,2	10,6	4,8	92,6	64,7	70-90	31

		Сжиженный газ: Н _i = 25,89 [кWh/m ³]						
Мощность горелки MG2-M-L-F 2-я 1я		Мощность котла ηк = 92% 2-я ступень	Давление сопла		Расход газа		Положение воздушнойзаслонки	
			2-я	1я	2-я	1я	2-я	1я
[кВт]	[кВт]	[кВт]	[мбар]	[мбар]	[м ³ /ч]	[м ³ /ч]	[°]	[°]
330	230	297	3,7	1,8	13,7	9,6	15	8
430	300	387	6,3	3,1	17,9	12,5	22	13
570	400	513	11,2	5,5	23,7	16,6	29	20
710	500	639	17,3	8,6	29,5	20,8	40	25
860	600	774	25,4	12,4	35,7	24,9	90	31

24 Свидетельство о соответствии



Enertech GmbH, Postfach 3063, 58662 Hemer
☎ 0 23 72/965-0 ☎ 0 23 72/6 1240 ✉ info@giersch.de 🌐 www.giersch.de

Declaration of Conformity for Gas Burners

We, Enertech GmbH, Adjutantenkamp 18 in D-58675 Hemer declare under our responsibility that

gas burner type **MG2...**

is conform with the regulations of these directives

MD2006/42/EG
EMC2014/30/EU
GAD 2016/426/EU
LVD2014/35/EU
MCP2015/2193/EU
RoHS 2011/65/EU
DIN EN 676

and is marked with:



CE-0085

Hemer, 15.01.2018

ppa.


Wendel
Sales director

i.V.


Rebbe
Technical management

Art.-Nr. 89-10-80675 Druck-Nr. 4/2017

Geschäftsführer
Dr. Josef Wrobel

Amtsgericht Iserlohn
HRB 8776
Ust-IdNr.
DE 215685210

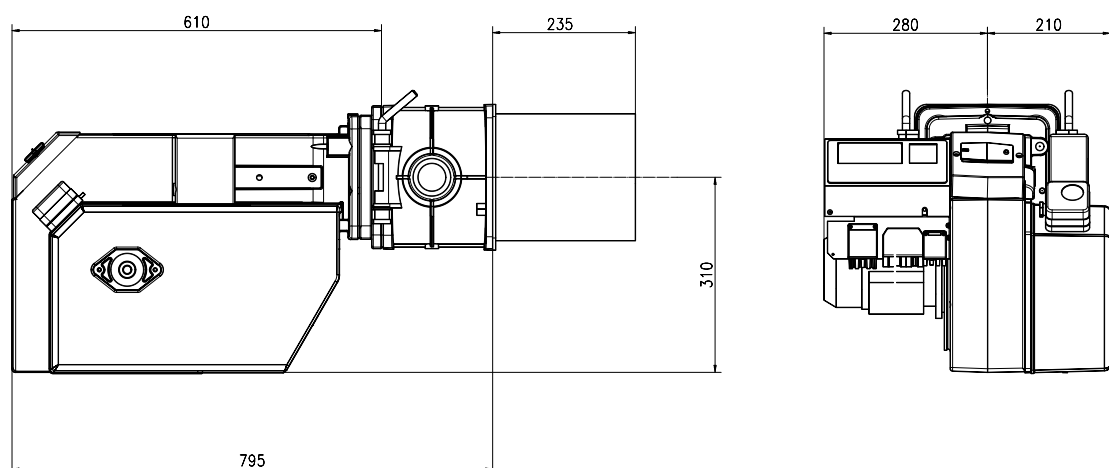
Hausanschrift
Adjutantenkamp 18
58675 Hemer

Lieferanschrift
An der Iserkuhle 27
58675 Hemer

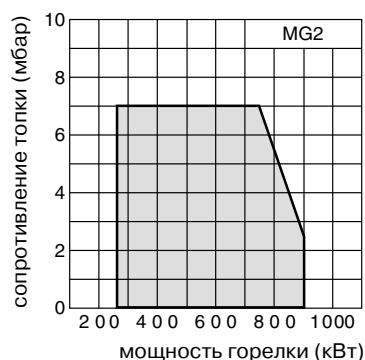
Bankverbindung
ENERTECH GmbH
IBAN: DE04 2032 0500 4989 1886 07
BIC: PARASC33XXX

25 Конструктивные размеры (Все размеры в мм))

ZBZ_2-292



26 Рабочие зоны



Рабочие зоны согласно DIN EN 676. Рабочие зоны действительны для окружающей температуры 15°C и 1013 мбар атмосферного давления.

Вся информация, изложенная в данной технической документации, а также предоставленные в Ваше распоряжение чертежи, фотографии и технические описания остаются нашей собственностью и не подлежат тиражированию без нашего предварительного письменного разрешения. Оставляем за собой право на внесение



Enertech GmbH • Brenner und Heizsysteme
Postfach 3063 • D-58662 Hemer • Telefon 02372/965-0 • Telefax 02372/61240
E-Mail: info@giersch.de • Internet: <http://www.giersch.de>

