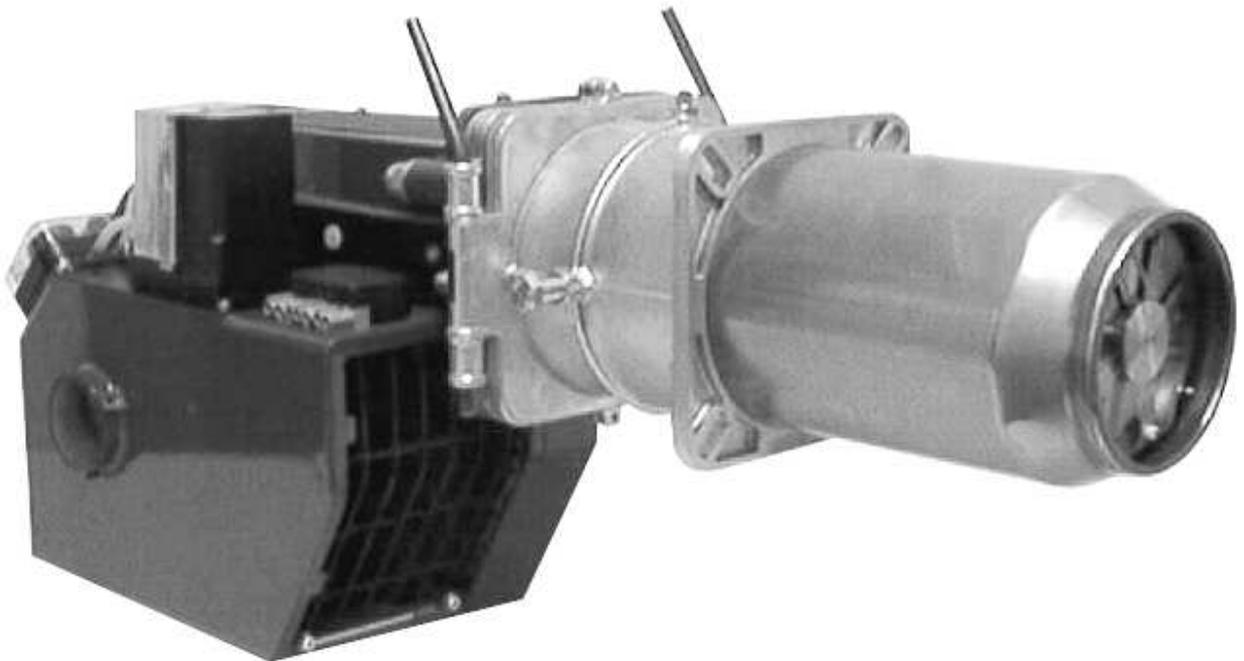


**Технический паспорт •  
Инструкция по монтажу**

## MG10-LN

Издание Октябрь 2021  
Сохраняется право на внесение  
технических изменений, направленных на  
улучшение качества продукции!

**Газ**



## Содержание

1	Общие указания . . . . .	3
2	Проверить комплект поставки и присоединительные размеры . . . . .	3
3	Техническое обслуживание. . . . .	3
4	Инструкция по эксплуатации . . . . .	3
5	Указание. . . . .	3
6	Ключ краткого обозначения . . . . .	4
7	Технические данные . . . . .	4
8	Присоединительные размеры котла . . . . .	4
9	Монтаж газовой обоймы на котле . . . . .	5
10	Монтаж корпуса горелки на газовой обойме (сервисное положение) . . . . .	5
11	Электрическое подключение . . . . .	6
12	Сервопривод воздушной заслонки . . . . .	7
13	Реле контроля давления воздуха . . . . .	7
14	Реле контроля давления газа . . . . .	8
15	Установка электродов розжига . . . . .	8
16	Контроль пламени с контролем ионизации . . . . .	8
17	Установка смесительной головки . . . . .	8
18	Блок управления LME 22 . . . . .	9
19	Расчёт основных параметров для установок горелки . . . . .	12
20	Газовая горелка с компактным блоком. . . . .	13
21	Прибор контроля герметичности (доп. оборудование) . . . . .	16
22	Настройка горелки (Пневматика). . . . .	16
23	Таблицы настройки. . . . .	17
24	Детальный чертеж / Список комплектующих частей . . . . .	19
25	Свидетельство о соответствии. . . . .	21
26	Конструктивные размеры . . . . .	22
27	Рабочие зоны. . . . .	22

---

## 1 Общие указания

Монтаж газовой тепловой установки должен производиться 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 с особым вниманием.

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

Газовые горелки Giersch серии MG10 предназначены для сжигания природного и сжиженного газа согласно DIN EN 437 и соответствуют европейским нормам DIN EN 676.

---

## 2 Проверить объём поставки и присоединительные размеры

Перед монтажом газовых горелок Giersch следует проверить комплект поставки.

**В комплект поставки входят:**

Горелка, газовая обойма, уплотнение газовой обоймы, 4 крепёжных винта, отдельная инструкция, техническая информация, одно 7 – полюсное и одно 4 – полюсное штекерное соединение.

Газовый компактный блок

Для монтажа по газу и ввода в эксплуатацию необходимо учитывать технические правила 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 тепловой установки должны быть меньше, чем динамическое давление газа на входе.



**Внимание!**

**Необходимо соблюдать последовательность и пропускное направление газовой арматуры.**

---

## 3 Техническое обслуживание и 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.

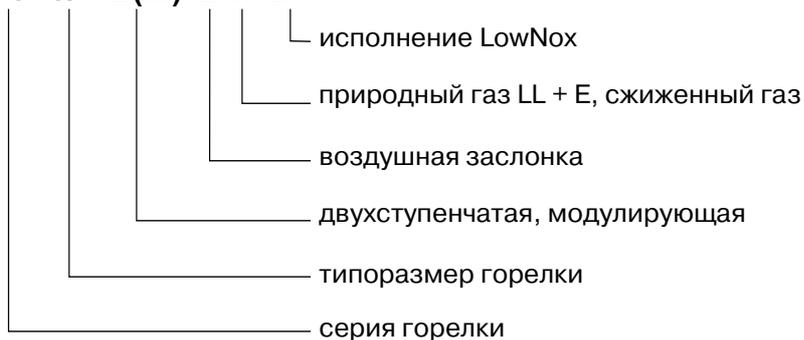
---

## 5 Инструкция по эксплуатации

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

**MG10/1-Z(M)-L-N-LN**

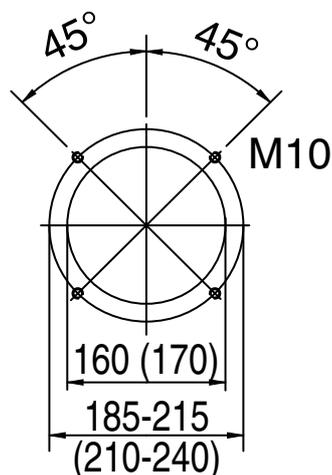


## 7 Технические данные

Технические данные	Тип горелки	
	MG10/1-LN	MG10/2-LN
Мощность горелки в кВт	95 - 420	125 - 530
Вид газа	природный газ LL + E, сжиженный газ	
Способ эксплуатации	2-двухступенчатая, модулирующая	
Напряжение	230 В/50 Гц	
Мах. потребление тока старта/ работа	мах.4,0 А. / 2,3 А	мах.6,5 А. / 3,5 А
Электромотор в кВт	0,370	0,750
Контроль пламени	ионизация	
Топочный автомат	LME 22	
Вес в кг	45	46
Уровень шума дБ (А)	≤ 78	
Класс эмиссии	5	3
Предельное значение NOx	≤ 56 мг / кВтч	≤ 80 мг / кВтч

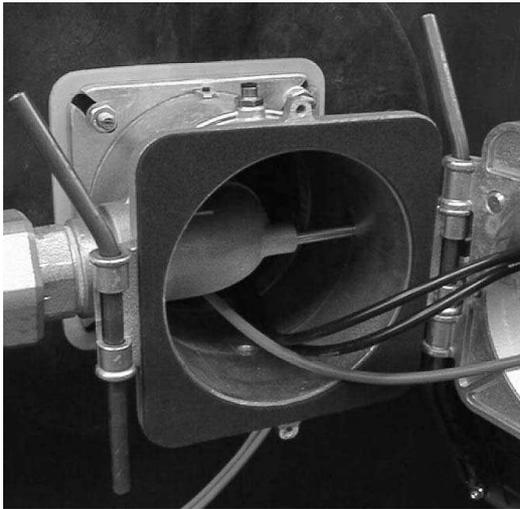
## 8 Присоединительные размеры котла

все размеры в мм



## 9 Монтаж газовой обоймы на котле

Штуцер давления воздуха



**Уплотнение должно быть наклеено на газовую обойму.**

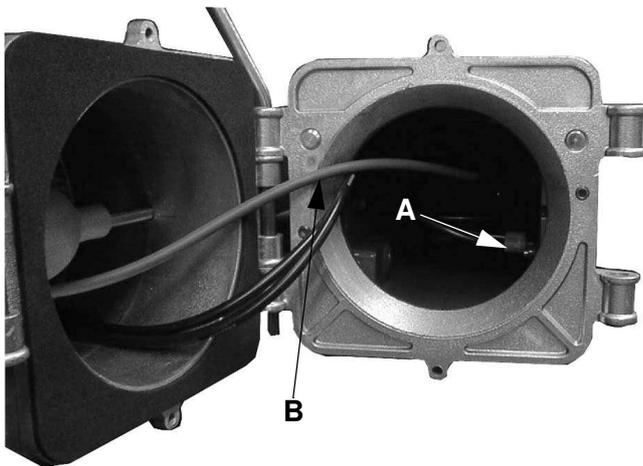
Присоединительная плита котла должна быть подготовлена в соответствии с размерами, указанными в разделе 8

”Присоединительные размеры котла“.

В качестве разметочного шаблона может быть использовано уплотнение газовой обоймы.

Привинтить газовую обойму к котлу с помощью 4-х крепёжных винтов M10 с подкладными шайбами и шестигранного ключа SW 8. Для компактного газового блока KEV ввинтить штуцер давления воздуха сверху.

## 10 Монтаж корпуса горелки на газовой обойме (сервисное положение)



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

Вставьте кабель зажигания „А“ в запальный трансформатор. Соедините штекерное соединение ионизации „В“



**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.

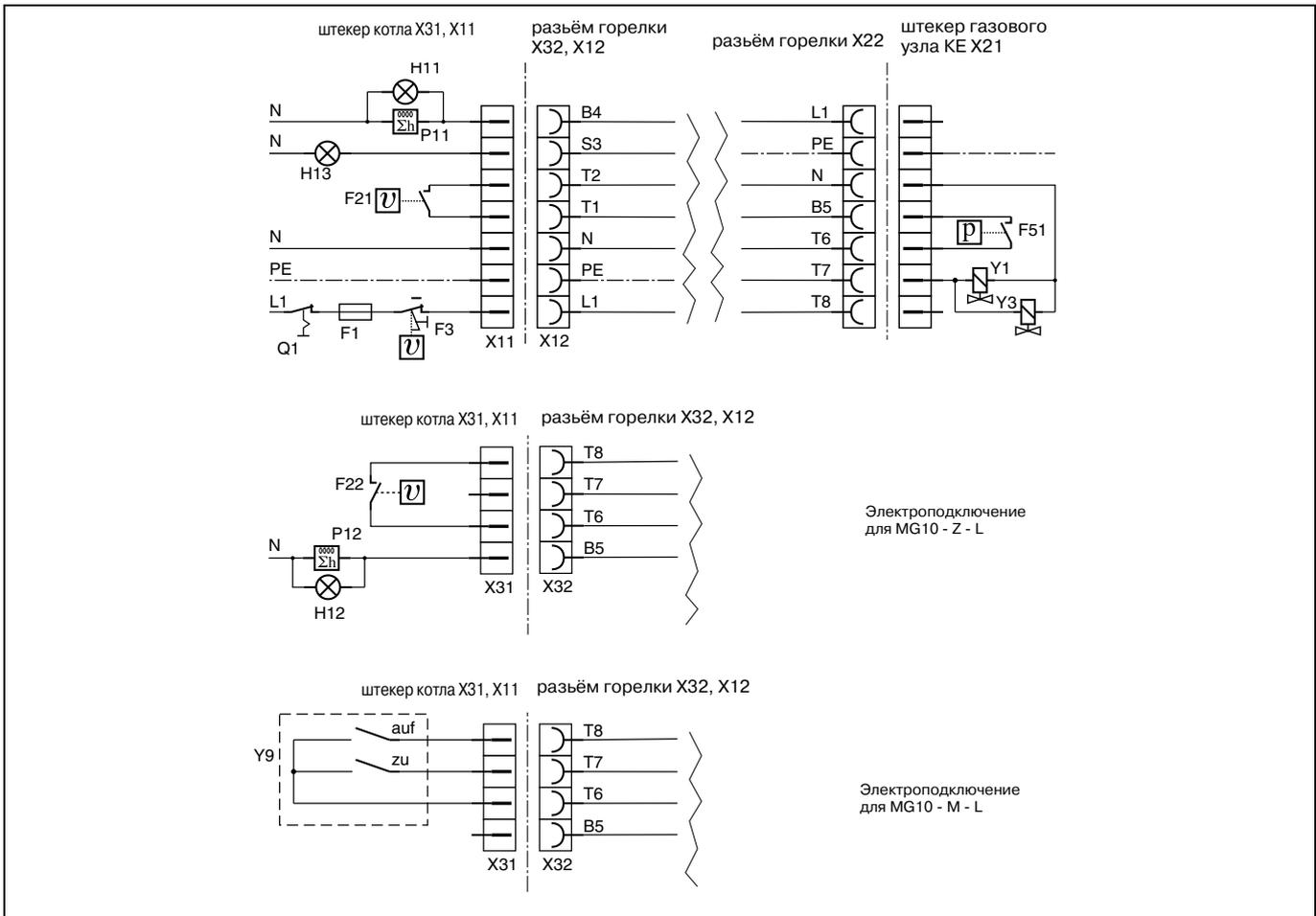
# 11 Электрическое подключение



**Если штекерная часть уже соединена проводами:  
Произвести контроль согласно приведённой схеме!**

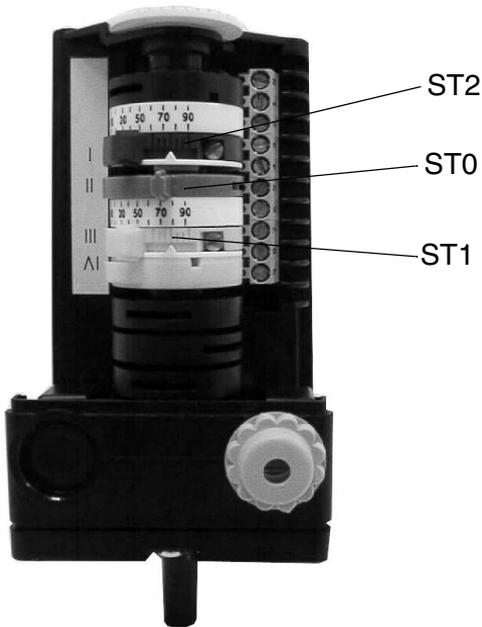
Электрическое подключение горелки в прилагающейся штекерной части производится согласно эл. схеме с учётом местных предписаний.

Токоподводящая линия должна быть макс. на 10 А защищена (рекомендация) и проложена при помощи эластичного кабеля.



Пояснения к обозначениям цепей см. На отдельной принципиальной схеме.

## 12 Сервопривод воздушной заслонки



### Исполнение -Z-L, -M-L

Сервопривод служит для установки положения воздушной заслонки у двухступенчатых горелок с воздушным затвором. Настройка осуществляется через контактные кулачки-переключатели, находящиеся на валике сервопривода. Значения положений кулачков для согласования горелки с требуемой производительностью котла можно взять из таблицы предварительной настройки (стр. 17).

Для этого:

Снять кожух с сервопривода воздушной заслонки. Положение кулачков может изменяться рычажками или более точно устанавливается при помощи обычной отвертки.

В случае необходимости можно изменить установку кулачков при регулировке горелки.

**большее число = больше воздуха, напор увеличивается  
меньшее число = меньше воздуха, напор уменьшается**

Цветовая маркировка контактных кулачков:

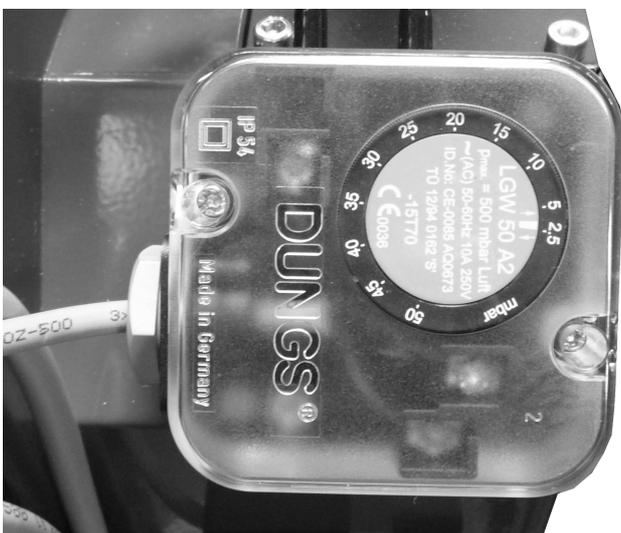
синий (II) = ST0 (положение "Закр")  
жёлтый (III/IV) = ST1 (положение 1-й ступени)  
красный (I) = ST2 (положение 2-й ступени)

При изменении установки кулачков необходимо обратить внимание на следующее:

- значение положения кулачка ST1 не должно быть больше значения ST 2.
- после перестановки ST1 и ST2 необходимо переключиться на следующую ступень, после чего снова переключиться обратно, чтобы активировать перестановку.
- После регулировки горелки, снова закрепить кожух серводвигателя и переключатель 1-2 ступень поставить в положение 2-й ступени.

**Важно! Положение кулачка ST2 не устанавливать выше маркировки 88.**

## 13 Реле контроля давления воздуха



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

Реле контроля давления воздуха предварительно установлено на заводе на 2,5 мбар.

---

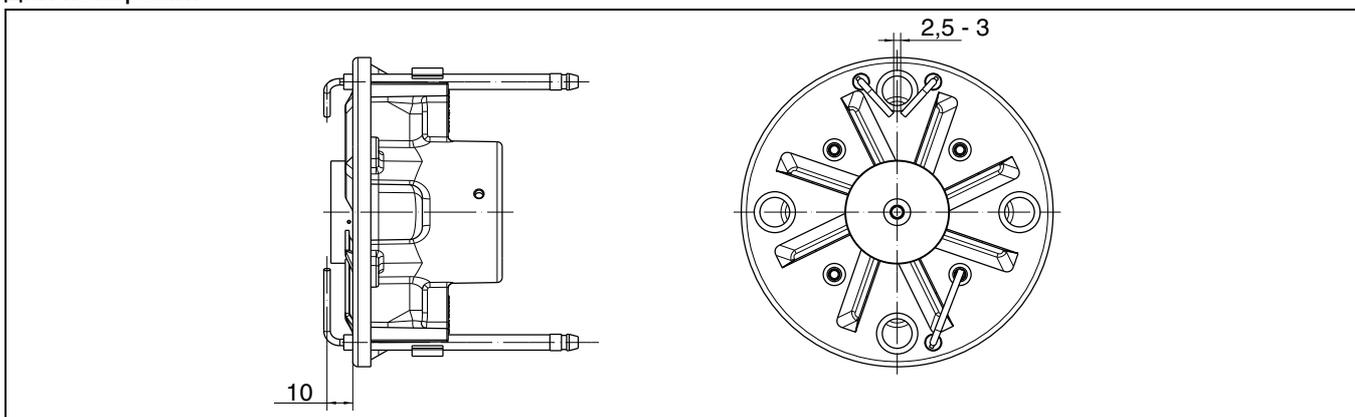
## 14 Реле контроля давления газа

Реле контроля давления газа служит для контроля давления газа на входе. При снижении давления газа на входе ниже установленного минимального значения (предварительно установлено на заводе на 12 мбар) происходит отключение горелки. При превышении минимального установленного давления горелка запускается самостоятельно.

---

## 15 Настройка электродов розжига

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



---

## 16 Контроль пламени с контролем ионизации

Если между горелкой и ионизационным стержнем проложить переменное напряжение, то в результате действия выпрямителя пламени возникает постоянный ток. Этот ионизационный ток образует сигнал пламени, который после усиления передается на блок управления. Ложная индикация пламени невозможна, так как при коротком замыкании между чувствительным электродом и горелкой выпрямляющий эффект больше не действует.

### Измерение тока ионизации

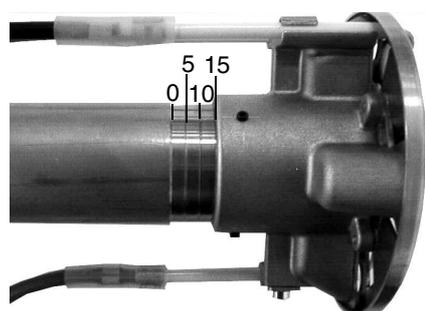
При вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании горелки или после сбоя блока управления необходимо измерить ток ионизации. Для этого разъединяют штекерное соединение кабеля ионизации и присоединяют кабель измерения ионизации.

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 Установка смесительного устройства



Позиция смесительного устройства зависит от потребной мощности горелки и устанавливается по таблице стр. 17.

## 18 Блок управления LME



### Блок управления LME



**Опасность поражения электрическим током!**  
**Перед началом работы на токоведущих частях отключить напряжение!**  
**Устранение неполадок разрешается только квалифицированному персоналу!**  
**Деблокировать (дистанционно) разрешается только квалифицированными специалистами.**

**После ввода в эксплуатацию или проведения технического обслуживания необходимо провести контроль.**

Запуск горелки с прерванной линией соединения с датчиком контроля пламени:

- Отсоедините кабель от датчика контроля пламени и запустите горелку.  
По истечении времени безопасности, после трех попыток запуска, блок управления выходит на сбой в работе.
- Восстановить соединение.

**Отрыв пламени во время работы горелки:**

- Поверните регулировочное колесо реле давления газа на минимум.
- Запустите горелку.
- Закройте шаровой кран во время работы.  
После того, как произойдет отрыв пламени, блок управления после трех попыток запуска выйдет на сбой в работе.
- Поверните регулировочное колесо реле давления газа на начальное значение.

**Работа горелки с симуляцией падения давления воздуха:**

- Во время работы отсоедините воздушный шланг от входа «+» реле давления воздуха.  
Блок управления выходит на сбой в работе.

Воздушный шланг установите на прежнее место на реле давления воздуха.

**Функции безопасности и переключения**

Если в конце периода безопасности пламя не образовалось или произошёл отрыв пламени во время работы, после трех попыток запуска, блок управления выходит на сбой в работе.

В случае сигнала пламени во время предварительной продувки происходит сразу аварийное отключение.

Реле давления воздуха проверяется в течении продолжительного времени. Если во время старта не находится в нейтральном положении, то запуск не может быть произведён.

Если рабочий контакт во время предварительной продувки не замыкается или снова размыкается, горелка выйдет на сбой в работе.

В случае недостатка воздуха во время эксплуатации размыкается контакт реле давления воздуха и клапаны сразу же закрываются. Устройство выходит на сбой в работе.

## Индикация во время ввода в эксплуатацию

Таблица цветовых кодов световых сигналов		
Режим	Цветовой код	Цвет
Режим ожидания, другие режимы ожидания	○ .....	Вык.
Датчик давления воздуха-фаза ожидания, продувка	● .....	Желтый
Фаза розжига, вкл. зажигание	○●○●○●○●○●	Мигающий жёлтый
В работе, пламя нормальное	■ .....	Зелёный
В работе, пламя слабое	○■○■○■○■○■	Мигающий зелёный
Посторонний свет при старте	■▲■▲■▲■▲■▲	Зелёно-красный
Низкое напряжение	●▲●▲●▲●▲●	Жёлтый-красный
сбой, сигнал тревоги	▲ .....	Красный
Код сбоя, (см. таблицу сбоя)	○▲○▲○▲○▲○▲○	Мигающий красный
Интерфейс диагностика	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Ппульсирующий красный

### Обозначение:

- ..... Постояно
- Вык.
- ▲ Красный
- Желтый
- Зелёный

## Диагностика сбоя

После устранения неисправности красная сигнальная лампа горит постоянно. В этом состоянии, удерживая нажатой кнопку сброса ошибки > 3 секунд, может быть активирована визуальная диагностика неисправностей в соответствии с таблицей кодов неисправностей. Повторное нажатие спусковой кнопки > 3 секунд активирует диагностику интерфейса. Функция диагностики интерфейса работает только без удлинения кнопки разблокировки AGK20 ... Если диагностика интерфейса была активирована по ошибке, распознаётся по слабому красному мерцающему свету сигнальной лампы, ее можно отключить, снова удерживая кнопку сброса в течение > 3 секунд. Правильный момент переключения можно определить по импульсам желтого света.

## Таблица кодов сбоя в работе

Мигает код сбоя "красный" сигнальной лампы (LED)	Аварийный сигнал на клемме 10	Возможные причины
2 x мигания	вкл.	нет пламени по истечении контрольного времени (TSA) - неисправен или засорён топливный клапан - неисправен или загрязнён датчик контроля пламени - неудовлетворительная настройка горелки, нет топлива - неисправность устройства зажигания
3 x мигания	вкл.	отказ реле контроля давления воздуха (LP) - падение давления воздуха по истечении заданного времени (t10) - не замыкаются контакты реле давления воздуха (LP)
4 x мигания	вкл.	посторонний свет при запуске горелки
5 x мигания	вкл.	контроль времени реле давления воздуха (LP) - не размыкаются контакты реле давления воздуха (LP) - ошибка при контроле герметичности клапанов (только с LDU11.)
6 x мигания	вкл.	свободно
7 x мигания	вкл.	частый отрыв пламени во время работы (ограничение попыток запуска) - неисправны или загрязнены топливные клапаны - неисправен или загрязнён датчик контроля пламени - неудовлетворительная настройка горелки
8 x мигания	вкл.	свободно
9 x мигания	вкл.	свободно
10 x мигания	в.	неверное подключение или внутренняя ошибка, выходящие контакты, прочие ошибки
14 x мигания	вкл.	CPI- контакт не замкнут

Во время диагностики причин аварийного отключения управляющие выходы обесточены

- горелка остается выключенной
  - внешний индикатор сбоя обесточен
  - сигнал аварийного отключения (AL) на клемме 10 согласно таблице кодов неисправностей.
- Завершение диагностики причин аварийного отключения и повторное включение горелки осуществляется путем деблокировки. Нажать на кнопку деблокировки около 1 секунды (<3 секунд)

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

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 B 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·м<sup>3</sup>

### Расход газа в нормальном состоянии ( $V_n$ )

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

### Расход газа в рабочем состоянии ( $V_B$ )

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

### 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  
 $\eta_k$  к.п.д.  
 $H_{i,n}$  Нижнее значение теплотворной способности газа в кВт·час·м<sup>3</sup>  
 $f$  Поправочный коэффициент  
 $P_G$  Давление газа по счётчику  
 $V_G$  Температура газа на счётчике (°C)

## 20 Газовая горелка с компактным блоком KEV 407 3/4", KEV 300 1", KEV 412 1 1/2", KRV 1 1/2"

Монтаж компактного блока	
Монтажное положение	Только в горизонтальном положении, не переворачивая
Минимальное расстояние до стены	20 MM
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.	

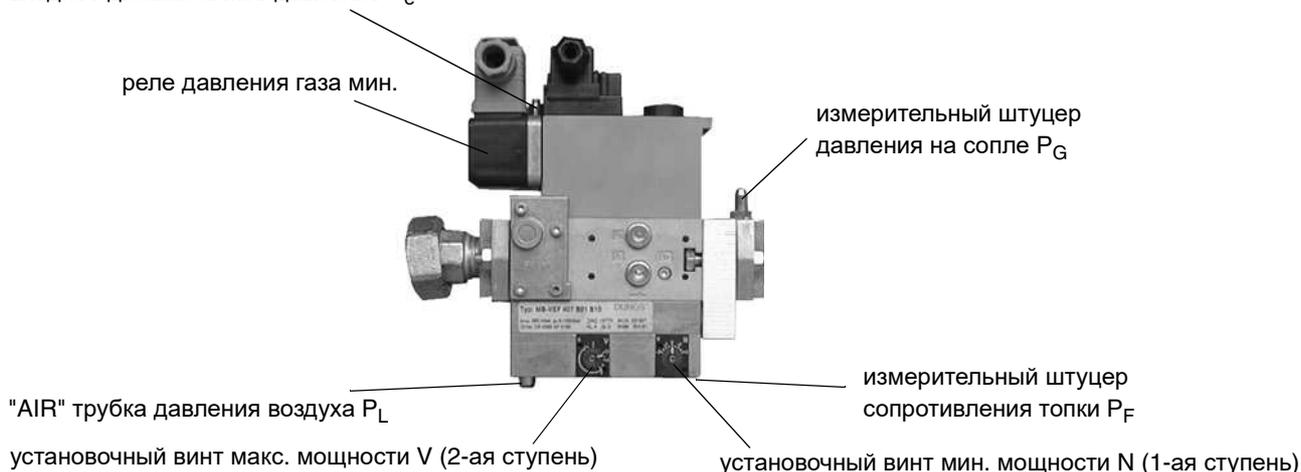
Ниппель для подключения трубки контроля давления воздуха ввинчивать сверху на газовой обойме.

### KEV 1 1/2" .

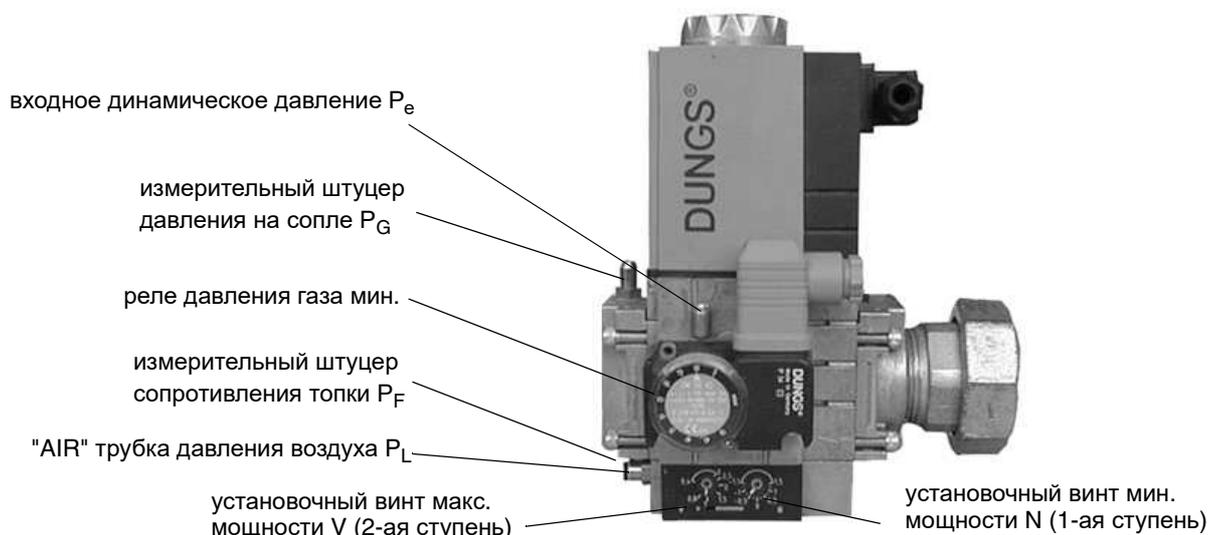


### KEV 407 3/4", KEV 412 1 1/2"

входное динамическое давление  $P_e$



## KEV 300 1"



Выполнить соединение воздушной линии управления (синяя трубка) от штуцера «AIR» на компактно 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 18.
- Регулировочным винтом «большое пламя» на регуляторе давления газа установить оптимальное значение избытка воздуха на полной нагрузке. Содержание  $CO_2$  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  $CO_2$  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	
	Вращать в направлении «+» если:	CO <sub>2</sub> низкое
Вращать в направлении «-» если:	CO <sub>2</sub> высокое	O <sub>2</sub> 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 мин. мощности	Малая мощность
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 <sub>2</sub> низкое
Вращать в направлении «-» если:	CO <sub>2</sub> высокое	O <sub>2</sub> низкое



### Внимание!

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

---

## 21 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.

---

## 22 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. 20.
- 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 (  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{O}_2$ ) и подрегулируйте воздух горения. Содержание  $\text{CO}_2$  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.

## 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.**

Для макс. мощности установить смесительную головку на позицию **0**. Меняя позицию смесительной головки можно оптимально подобрать горелку для любой тепловой установки.

MG10/1-LN Мощность горелки		Мощность котла при $\eta=92\%$ 2-я ступень большая мощность [кВт]	Положение воздушной заслонки		позиция смесительного устройства [мм]	Природный газ LL: $H_u = 9,3$ [кВт-ч/м <sup>3</sup> ]			
2-я ступень большая мощность [кВт]	1-я ступень малая мощность [кВт]		ST2	ST1		Сопловое давление газа 2-я ст. большая мощность [мбар]   1-я ст. малая мощность [мбар]		Расход газа 2-я ст. большая мощность [м <sup>3</sup> /ч]   1-я ст. малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]	
180	95	166	15	6	15	3,8	1,2	20,0	10,5
240	120	221	23	7	15	7,2	2,0	26,6	13,3
280	150	258	36	9	15	10,0	2,7	31,0	16,6
330	170	304	90	12	15	13,0	3,2	36,6	18,8
280	140	256	27	10	0	8,6	1,7	31,0	15,7
360	180	331	40	15	0	12,0	2,8	39,9	20,0
380	200	350	50	17	0	13,8	3,8	42,1	22,2
420	220	386	90	18	0	16,7	4,6	46,6	24,4

MG10/1-LN Мощность горелки		Мощность котла при $\eta=92\%$ 2-я ступень большая мощность [кВт]	Положение воздушной заслонки		позиция смесительного устройства [мм]	Природный газ H: $H_u = 10,4$ [кВт-ч/м <sup>3</sup> ]			
2-я ступень большая мощность [кВт]	1-я ступень малая мощность [кВт]		ST2	ST1		Сопловое давление газа 2-я ст. большая мощность [мбар]   1-я ст. малая мощность [мбар]		Расход газа 2-я ст. большая мощность [м <sup>3</sup> /ч]   1-я ст. малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]	
180	95	166	15	6	15	3,0	0,9	17,8	9,4
240	120	221	23	7	15	5,6	1,6	23,8	11,9
280	150	258	36	9	15	7,8	2,1	27,8	14,9
330	170	304	90	12	15	10,2	2,5	32,7	16,9
280	140	256	27	10	0	6,7	1,3	27,8	13,9
360	180	331	40	15	0	9,4	2,2	35,7	17,8
380	200	350	50	17	0	10,6	3,0	37,7	19,8
420	220	386	90	18	0	13,1	3,6	41,6	21,8

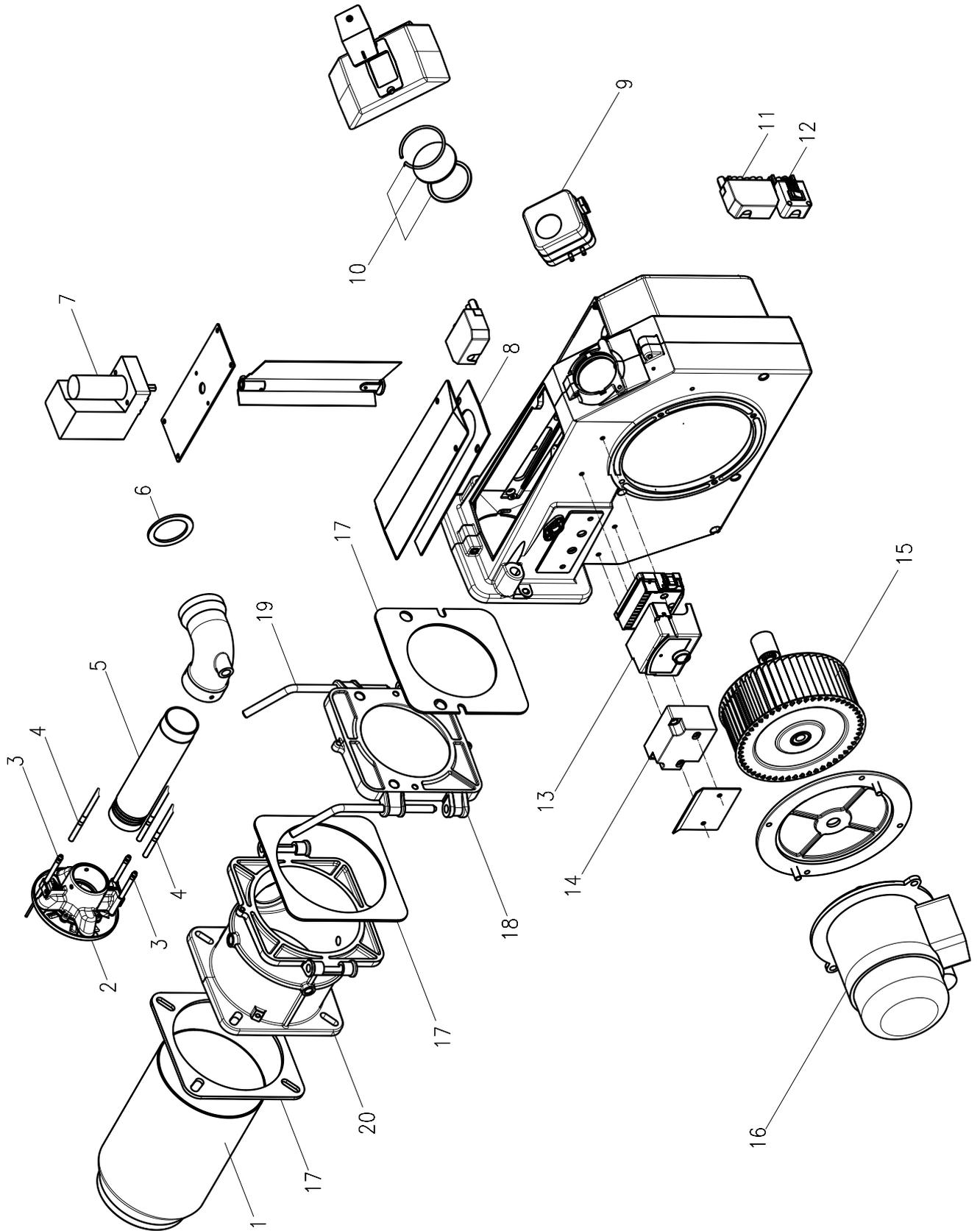
MG10/1-LN Мощность горелки		Мощность котла при $\eta=92\%$ 2-я ступень большая мощность [кВт]	Положение воздушной заслонки		позиция смесительного устройства [мм]	Сжиженный газ ЗВ/Р: $H_u = 25,89$ [кВт-ч/м <sup>3</sup> ]			
2-я ступень большая мощность [кВт]	1-я ступень малая мощность [кВт]		ST2	ST1		Сопловое давление газа 2-я ст. большая мощность [мбар]   1-я ст. малая мощность [мбар]		Расход газа 2-я ст. большая мощность [м <sup>3</sup> /ч]   1-я ст. малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]	
180	95	166	15	6	15	4,8	1,0	7,2	3,8
240	120	221	23	7	15	7,2	1,6	9,6	4,8
280	150	258	36	9	15	9,8	2,8	11,1	6,0
330	170	304	90	12	15	13,8	3,6	13,1	6,8
280	140	256	27	10	0	8,5	2,0	11,1	5,6
360	180	331	40	15	0	13,0	3,8	14,3	7,2
380	200	350	50	17	0	15,8	4,2	15,1	8,0
420	220	386	90	18	0	18,6	5,0	16,7	8,8

<b>MG10/2-LN</b> Мощность горелки		Мощность котла при $\eta=92\%$	Положение воздушной заслонки		позиция смеситель ного устройства	<b>Природный газ LL:</b> $H_u = 9,3$ [кВт-ч/м <sup>3</sup> ]			
2-я ступень большая мощность [кВт]	1-я ступень малая мощность [кВт]		2-я ступень большая мощность [кВт]	ST2 [°]		ST1 [°]	Расход газа 2-я ст. большая мощность малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]		Расход газа 2-я ст. большая мощность малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]
250	125	230	19	9	5	3,8	1,5	27,7	13,9
300	150	276	26	9	5	5,9	2,0	33,3	16,6
400	200	368	53	13	5	10,2	2,8	44,3	22,2
440	220	405	90	16	5	12,8	3,2	48,2	24,4
360	180	331	33	14	0	7,7	3,1	39,9	20,0
440	220	405	52	20	0	12,0	4,2	48,8	24,4
500	250	460	70	23	0	14,4	5,0	55,4	27,7
530	270	488	90	24	0	15,5	5,2	58,8	29,9

<b>MG10/2-LN</b> Мощность горелки		Мощность котла при $\eta=92\%$	Положение воздушной заслонки		позиция смесительн ого устройства	<b>Природный газ H:</b> $H_u = 10,4$ [кВт-ч/м <sup>3</sup> ]			
2-я ступень большая мощность [кВт]	1-я ступень малая мощность [кВт]		2-я ступень большая мощность [кВт]	ST2 [°]		ST1 [°]	Расход газа 2-я ст. большая мощность малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]		Расход газа 2-я ст. большая мощность малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]
250	125	230	19	9	5	3,0	1,2	24,8	12,4
300	150	276	26	9	5	4,6	1,6	29,7	14,9
400	200	368	53	13	5	8,0	2,2	39,7	19,8
440	220	405	90	16	5	10,0	2,5	43,6	21,8
360	180	331	33	14	0	6,0	2,4	35,7	17,8
440	220	405	52	20	0	9,4	3,3	43,6	21,8
500	250	460	70	23	0	11,3	3,9	49,6	24,8
530	270	488	90	24	0	12,1	4,1	52,5	26,8

<b>MG10/2-LN</b> Мощность горелки		Мощность котла при $\eta=92\%$	Положение воздушной заслонки		позиция смесительн ого устройства	<b>Сжиженный газ ЗВ/Р:</b> $H_u = 10,4$ [кВт-ч/м <sup>3</sup> ]			
2-я ступень большая мощность [кВт]	1-я ступень малая мощность [кВт]		2-я ступень большая мощность [кВт]	ST2 [°]		ST1 [°]	Расход газа 2-я ст. большая мощность малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]		Расход газа 2-я ст. большая мощность малая мощность [м <sup>3</sup> /ч]
250	125	230	19	9	5	6,3	1,5	10,0	5,0
300	150	276	26	9	5	9,1	2,2	11,9	6,0
400	200	368	53	13	5	16,2	4,0	15,9	8,0
440	220	405	90	16	5	19,8	4,9	17,5	8,8
360	180	331	33	14	0	11,3	2,8	14,3	7,2
440	220	405	52	20	0	16,8	4,2	17,5	8,8
500	250	460	70	23	0	22,0	5,5	19,9	10,0
530	270	488	90	24	0	24,5	6,3	21,1	10,8

## 24 Детальный чертеж / Список комплектующих частей



<b>№ поз.</b>	<b>Наименование</b>	<b>Упак. един.</b>	<b>№ артикла</b>
1	Горелочная труба MG 10	1	47-90-22479
1	Горелочная труба MG 10.2	1	47-90-24879
1	Горелочная труба с 100 мм удлинением, MG 10.1	1	47-90-24630
1	Горелочная труба с 100 мм удлинением, MG 10.2	1	47-90-24908
1	Горелочная труба с 200 мм удлинением, MG 10.1	1	47-90-24633
1	Горелочная труба с 200 мм удлинением, MG 10.2	1	47-90-24909
2	Смесительная головка MG10-N-LN комп. с электродами розжига	1	47-90-24457
2	Смесительная головка MG10.2-N-LN комп. с электродами розжига	1	47-90-24873
2	Смесительная головка MG10/1/2-F-LN комп. с электродами розжига	1	47-90-25339
3	Электроды розжига и ионизации в компл.	1	47-90-27353
4	Комплект запчастей, кабели зажигания и ионизации для MG 10	1	47-90-27990
4	Комплект запчастей Кабель зажигания и ионизации для MG 10, удлинённый 100 мм	1	47-90-27991
4	Комплект запчастей Кабель зажигания и ионизации для MG 10, удлинённый 200 мм	1	47-90-27992
5	Труба газового сопла MG 10.1	1	47-90-24263
5	Труба газового сопла MG 10.2	1	47-90-24883
5	Труба газового сопла с 100 мм удлинением, MG 10.1	1	47-90-24628
5	Труба газового сопла с 100 мм удлинением, MG 10.2	1	47-90-24906
5	Труба газового сопла с 200 мм удлинением, MG 10.1	1	47-90-24629
5	Труба газового сопла с 200 мм удлинением, MG 10.2	1	47-90-24907
6	Прокладка для газового сопла и газовой обоймы, MG 10.1	10	37-50-20111
6	Прокладка для газового сопла и газовой обоймы, MG 10.2	10	47-50-24882
7	Серврпривод STA 12 ВЗ	1	47-90-22471
8	Вечка з ушчыльненнем	5	47-50-10668
9	Дифференциальный датчик давления	1	44-90-20793
10	Агляднай шкло з пракладкай КПЛ.	1	36-90-11544
11	Штекерное гнездо 7-полюсное в компл.	1	47-90-11243
12	Розетка 4-полюсная версия -М	1	37-90-20744
12	Розеточная часть 4-полюсная комп. зеленый	1	47-90-11840
13	Блок управления LME 22.232	1	47-90-28741
14	Трансформатор розжига Мод.26/35 с соединительным кабелем	1	47-90-24469
15	Вентиляторное колесо э 180 x 75, MG 10.1	1	46-90-12997
15	Вентиляторное колесо э 180 x 74, MG10.2	1	47-90-24190
16	Двигатель 0,37 кВт 230 В / 50 Гц, MG 10.1	1	47-90-12998
16	Двигатель 0,75 кВт 230 В / 50 Гц, MG 10.2	1	47-90-27438
17	Комплект уплотнения MG-10.1	1	47-90-27539
17	Комплект уплотнения MG-10.2	1	47-90-27540
18	Газовая обойма , узел 2, MG 10.1	1	47-90-22181
18	Газовая обойма , узел 2, MG 10.2	1	46-90-20209
19	Крепёжный палец-штыр, MG 10.1	2	47-50-22367
19	Крепёжный палец-штыр, MG 10.2	2	46-50-21085
20	Газовая обойма , узел 1, MG 10.1	1	47-90-22182
20	Газовая обойма , узел 1, MG 10.2	1	47-90-24953
-	Впускной патрубков	1	46-90-13005
-	Защитная решетка	1	46-90-13000
-	Трубка для измерения давления в камере сгорания для KEV (CG и MBC)	1	47-90-30200

VE = Количество в упаковке 1, 5, 10, 20 штук



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

### Декларация соответствия для газовой горелки

Мы, EnerTech GmbH, находящиеся по адресу Adjutantenkamp 18, 58675 г.Хемер, с ответственностью заявляем, что

Газовая горелка, тип **MG10/..**

Полностью соответствует следующим нормам, руководящим положениям и предписаниям

MD2006/42/EG  
EMC2014/30/EG  
LVD2014/35/EG  
GAR 2016/426/EG  
1.BImSchV 2010  
RoHS 2011/65/EU  
DIN EN 676

и отмечена знаком:



CE-0085

Хемер, 15.01.2018

ppa. 

Wendel  
Руководитель

i.V. 

Rebbe  
Технический директор

Art.-Nr. 89-10--80875 Druck-Nr. 4/2017

**Geschäftsführer**  
Dr. Josef Wrobel

**Amtsgericht Iserlohn**  
HRB 8776  
Ust-IdNr.  
DE 815685219

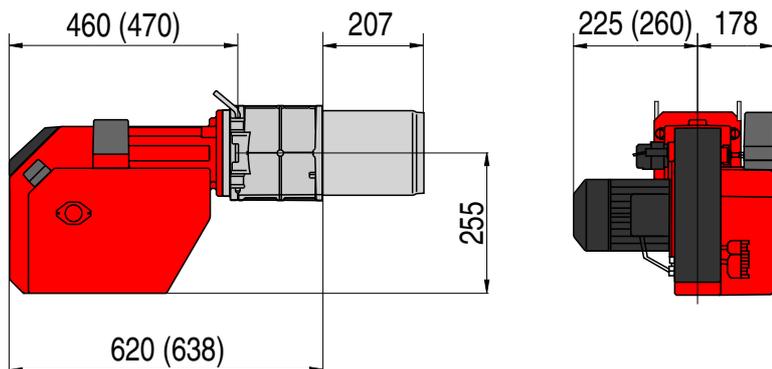
**Hausanschrift**  
Adjutantenkamp 18  
58675 Hemer

**Lieferanschrift**  
An der Iserkuhle 27  
58675 Hemer

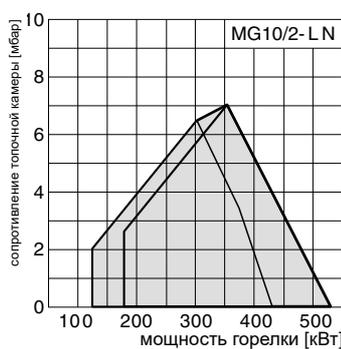
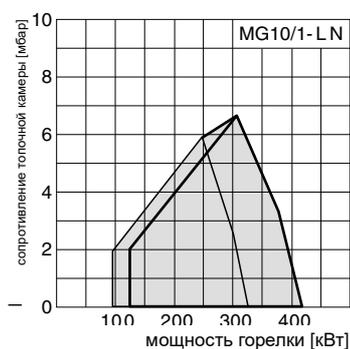
**Bankverbindung**  
ENERTECH GmbH  
IBAN: DE04 2032 0500 4989 1886 07  
BIC: DABADEHXXX  
Danske Bank A/S | Zweigniederlassung Hamburg

## 26 Конструктивные размеры

Все размеры в мм (раз. в скобках для MG10/2-LN)



## 27 Рабочие зоны



Проверенные DVGW рабочие зоны согласно DIN EN 676.

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.

# GIERSCH



Enertech GmbH • Brenner und Heizsysteme  
Adjutantenkamp 18 • D-58675 Hemer •  
Telefon 02372/965-0 • Telefax 02372/61240  
E-Mail: info@giersch.de • Internet: <http://www.giersch.de>