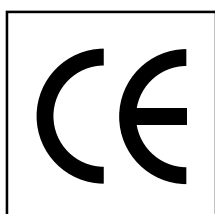
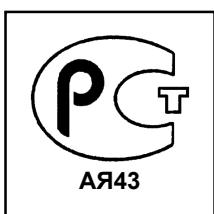
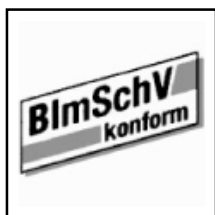
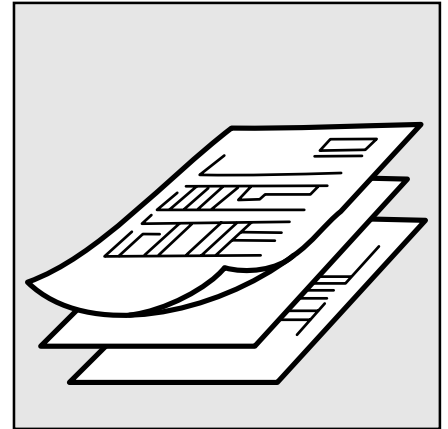


**Газовая горелка VECTRON ÖKO PLUS  
EK 01B.4 G/F-T, EK 01B.6 G/F-T**

RU



# Содержание

---

	<b>Стр.</b>
Содержание .....	2
Важные указания .....	3
Описание горелки, объем поставки .....	3
Технические данные .....	4
Рабочая зона .....	4
Габаритные размеры .....	5
Описание горелки .....	5
Газовая арматура .....	6
Технические данные / принцип действия .....	6
Описание функций горелки .....	7
Газовая схема .....	7
Измерения уровня шума .....	8
Текст заявки .....	9
Заметки .....	13

**Декларация о соответствии  
газовых горелок**

Бюро сертификации CEB,  
расположенный по адресу  
18, rue des Buchillons Ville-la-Grand  
F-74106 ANNEMASSE Cedex,  
заявляет с полной ответствен-  
ностью о том, что изделия

ЕК 01В.4 G/F-T  
ЕК 01В.6 G/F-T

соответствуют следующим нормам

EN 60335  
EN 50081  
EN 50082  
EN 676

Согласно условиям директив

90 / 396 / EWG директива по  
газовым приборам  
89 / 336 / EWG директива EMV  
73 / 23 / EWG директива по  
низковольтному  
оборудованию  
92 / 42 / EWG директива по  
к.п.д.

эти изделия получают знак CE.

Ville-la-Grand , 1 октября 1998  
J.C.DHENAIN

# Важные указания

## Описание горелки

## Объем поставках

---

### Важные указания

Топочные горелки серии EK 01... рассчитаны для сжигания с незначительным выбросом вредных веществ природного газа и сжиженного газа категории II 2 ELL 3P. Конструкция и принцип действия горелок соответствуют нормам EN 676. Монтаж, ввод в эксплуатацию, а также газовый монтаж должны выполняться исключительно силами авторизованных специалистов. При этом необходимо соблюдать действующие предписания и директивы. У топочных устройств, сжигающих природный газ, выполняются действующие с 1.1.98 требования 1.BImSchV и «Голубого Ангела» RAL UZ80, показатели выбросов NOx достигаются менее 70 мг/кВтч при условиях испытаний согласно EN 676. В зависимости от геометрии топочного пространства, нагрузки топочной камеры и топочной системы (трехходовой котел, реверсивный котел) могут быть получены отклонения показателей выбросов.

### Принципиальные постановления

Чтобы эксплуатация горелки была надежной, энергоэкономичной и отвечала природоохранительному законодательству, необходимо учитывать следующие нормы:

EN 676	Газовые горелки с наддувом
EN 226	Подключение горелок с распылением жидкого топлива и газовых горелок с наддувом к теплогенератору
VDE 0116	Электрическое оснащение топочных установок
EN 60335-1	Безопасность электрических приборов, предназначенных для домашнего обихода и других целей
VDE 0722	Электрооборудование теплогенераторов без электронагрева

При монтаже газотопочных установок необходимо учитывать нормы TRGI, рабочие листы DVGW и местные строительные предписания.

Линии газопровода и газовая арматура должны быть проложены согласно DVGW-TVR.

Для металлических и резьбовых соединений в газопроводах следует использовать уплотняющие материалы, прошедшие испытания согласно DIN-DVGW.

### Место установки

Горелку не разрешается эксплуатировать в помещениях с агрессивными парами (например, аэрозолями для волос, перхлорэтиленом, четыреххлористым углеродом), высоким содержанием влаги в воздухе (например, прачечных). Обязательно должны иметься отверстия для притока воздуха из расчета:

- до 50 кВт: 150 см<sup>2</sup>
- на каждый последующий кВт: +2,0 см<sup>2</sup>

Могут быть отклонения, связанные с местными коммунальными предписаниями.

### Передача установки и вручение инструкции по эксплуатации

Специалист, выполнивший монтаж топочной установки, обязан передать пользователю установки, самое позднее, во время передачи ее, инструкцию по эксплуатации и инструкцию по техническому обслуживанию. Их следует повесить на видном месте в том помещении, где установлен теплогенератор. Туда следует занести адрес и номер телефона ближайшей сервисной мастерской.

### Указание для пользователя

Не менее 1 раза в год установка должна проверяться силами квалифицированного специалиста. Чтобы гарантировать регулярное проведение техосмотров, рекомендуется заключение договора на техническое обслуживание.

### Описание горелки

Горелки серии EK 01B.4/6 G/F-T представляют собой горелки, работающие в одноступенчатом полностью автоматическом режиме, в моноблочном исполнении. Они предназначены для оснащения всех теплогенераторов, соответствующих DIN 4702 / EN303, в пределах своего диапазона мощности. Специальная конструкция головки горелки с внутренней рециркуляцией уходящих газов делает возможным протекание процесса горения с высоким к.п.д. и низким содержанием угарного газа.

### Объем поставки

К горелке прилагаются:

- 1 газовый присоединительный фланец
- 1 газовая компактная арматура с фильтром для газа
- 1 заслонка для сжиженного газа
- 1 газовый шаровой кран
- 1 двойной ниппель
- 1 угловая муфта
- 1 фланец горелки с изолирующей прокладкой
- 1 мешочек с крепежными деталями
- 1 папка с технической документацией

## Технические данные Рабочая зона

		ЕК 01В.4 G/F-T	ЕК 01В.6 G/F-T
Мощность горелки газ мин.-макс.	кВт	14,5 - 40	35 - 55
Топливо		Природный газ (E) $H_u=10,35$ кВтч/м <sup>3</sup> Природный газ (LL) $H_u=8,83$ кВтч/м <sup>3</sup> Сжиженный газ (F) $H_u=25,89$ кВтч/м <sup>3</sup>	
Тип газовой арматуры		Kromschroder CG10R70-D1T5BWZ Dungs MBDLE 403 - B01 S 20	
Подключение газа		Rp 1/2"	
Давление газа на входе		Природный газ (E) и (LL): 20 - 50 мбар, Сжиженный газ (F): 30 - 50 мбар	
Регулировка воздуха I Регулировка воздуха II		Линейаризованный барабан для дозирования воздуха Уравнительный диск в головке горелки	
Реле давления воздуха		LGW3 C3	
Соотношение регулирования		1 : 1	
Напряжение		230 В - 50 Гц	
Потребляемая электрическая мощность		Режим эксплуатации: 125 Вт	
Вес	прим. кг	12	
Электродвигатель	2840 мин <sup>-1</sup>	40 Вт	
Вид защиты		IP 44	
Топочный автомат		LGB 22.230 B27	
Реле пламени		Ионизация	
Трансформатор поджига		EVI-M 1 x 11 кВ	

Пояснения к обозначениям типа:

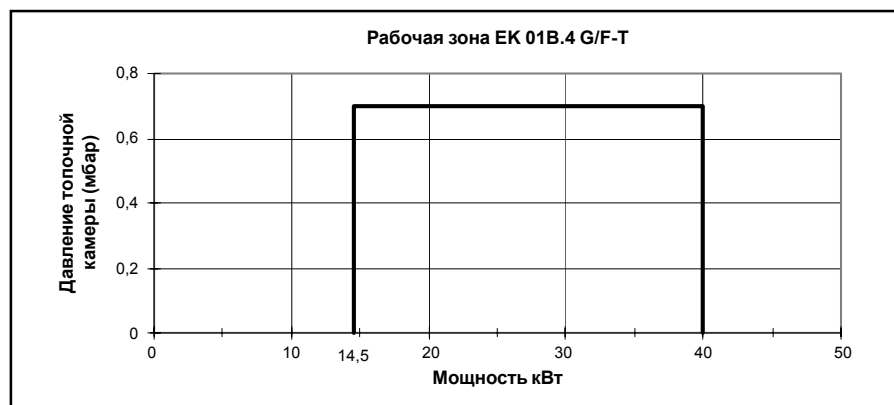
**01В** = Типоразмер

**4/6** = Обозначение мощности

**G/F** = Природный газ / Сжиженный газ

**ЕК** = Марки изготовителя

**T** = сгорание с малым выделением вредных веществ (только для природного газа)



### Рабочая зона

**При выборе горелки необходимо учитывать к.п.д. котла.**

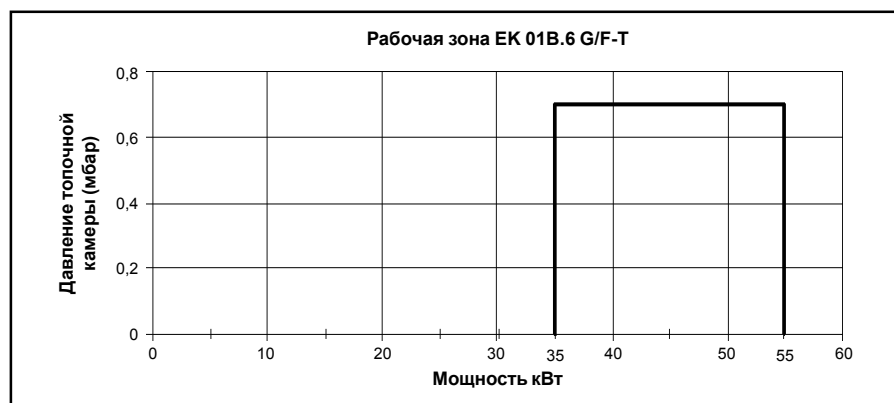
Рабочая зона показывает мощность горелки в зависимости от давления топочной камеры. Она соответствует максимальным значениям согласно EN 676, замеренным на контрольной жаровой трубе.

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

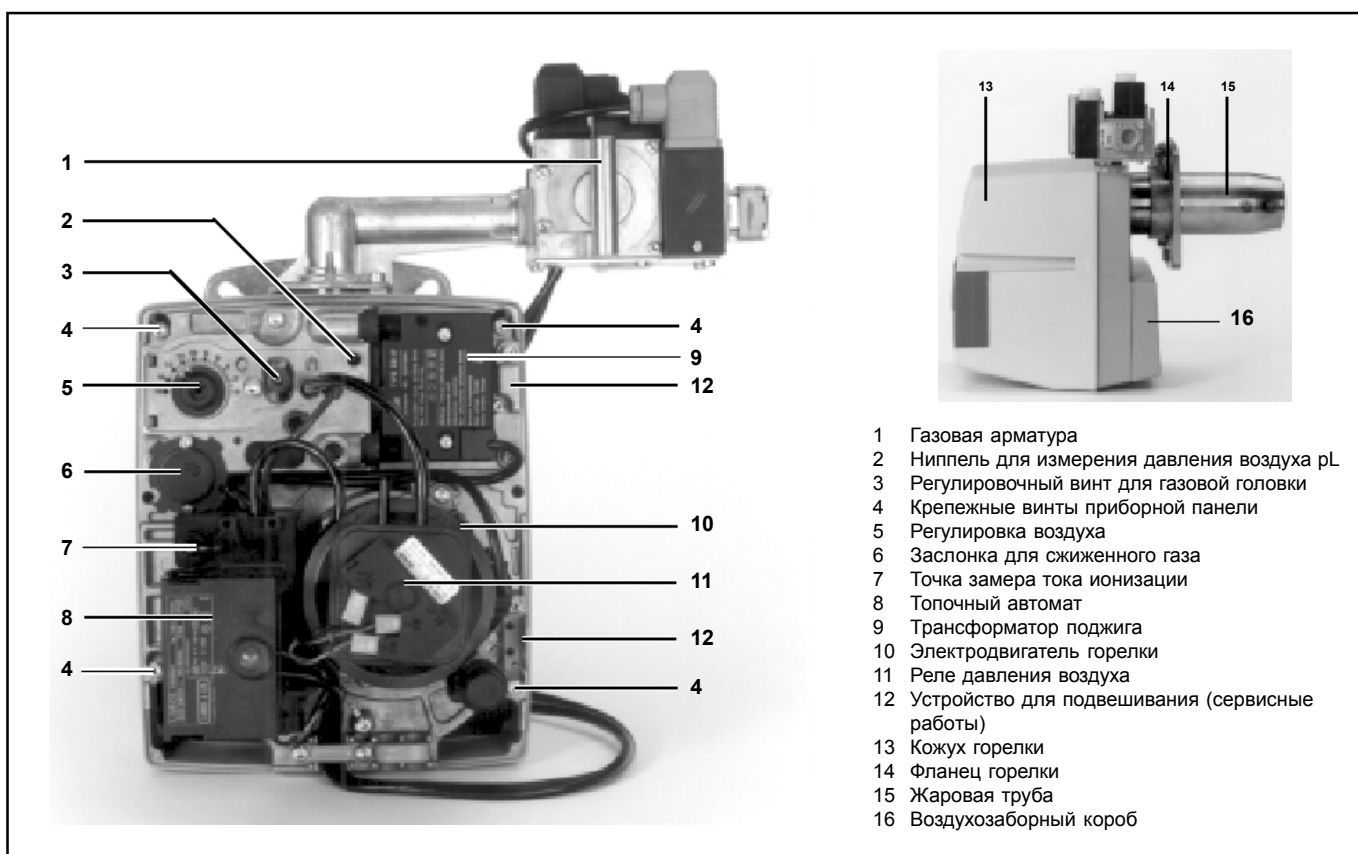
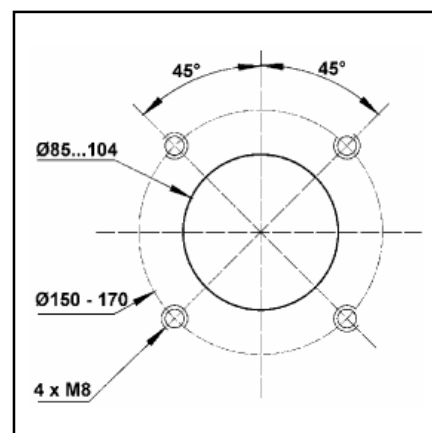
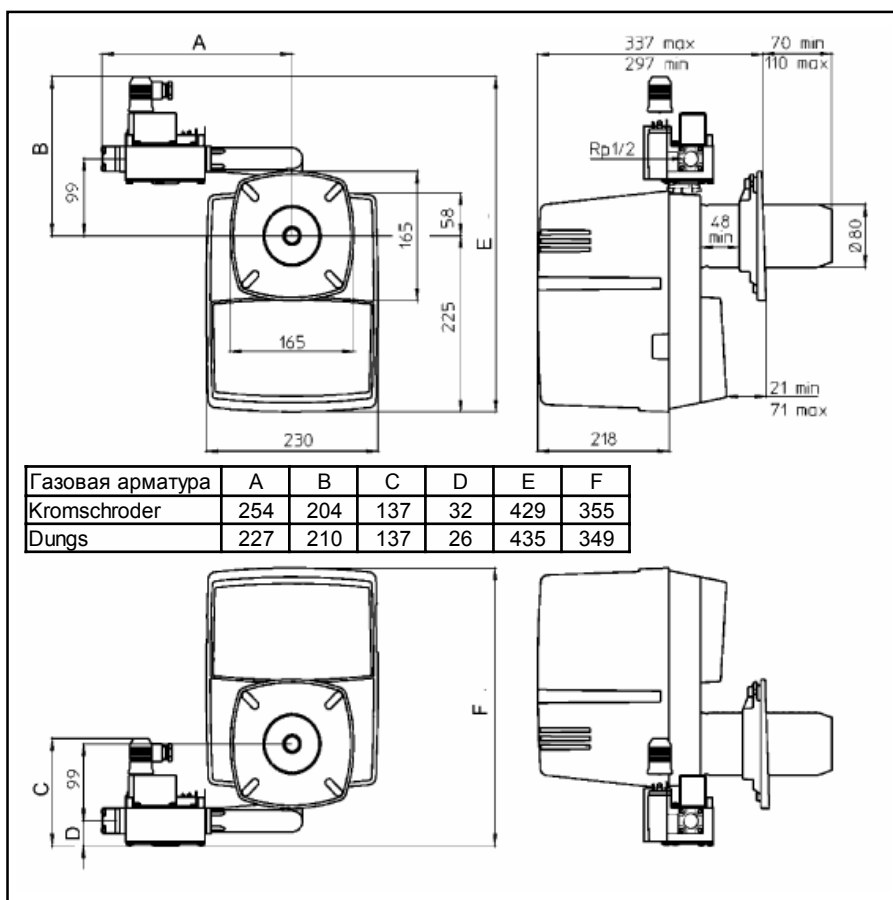
$Q_F$  = мощность горелки (кВт)

$Q_N$  = номинальная мощность котла (кВт)

$\eta_K$  = к.п.д. котла (%)

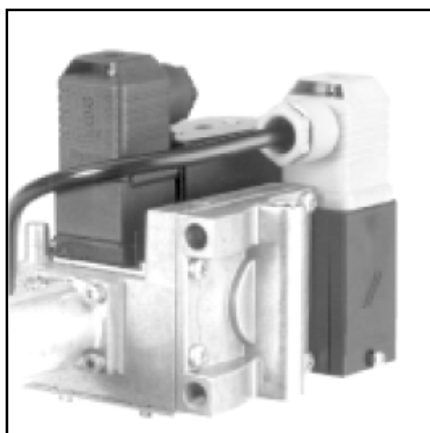


# Габаритные размеры Описание горелки



# Газовая арматура

## Технические данные / Принцип действия



### Технические данные CG10 R 70

Давление на входе  $p_e$  15-70 мбар  
 Окружающая температура от 0 до +60° C  
 Напряжение 230 В - 50 Гц  
 Потребляемая мощность 18 Вт  
 Вид защиты IP 44  
 Присоединительный фланец Rp 1/2"

Монтажное положение:

- в вертикальной линии любое: 360°
- в горизонтальной линии разрешается наклон макс. до 90° влево/вправо, но не вниз головкой.

Компактный функциональный узел CG10 с интегрированным регулированием давления газа предназначен для эксплуатации одноступенчатых газовых горелок с наддувом.

Компактный функциональный узел зарегистрирован под № CE 63 AQ 001/ 01

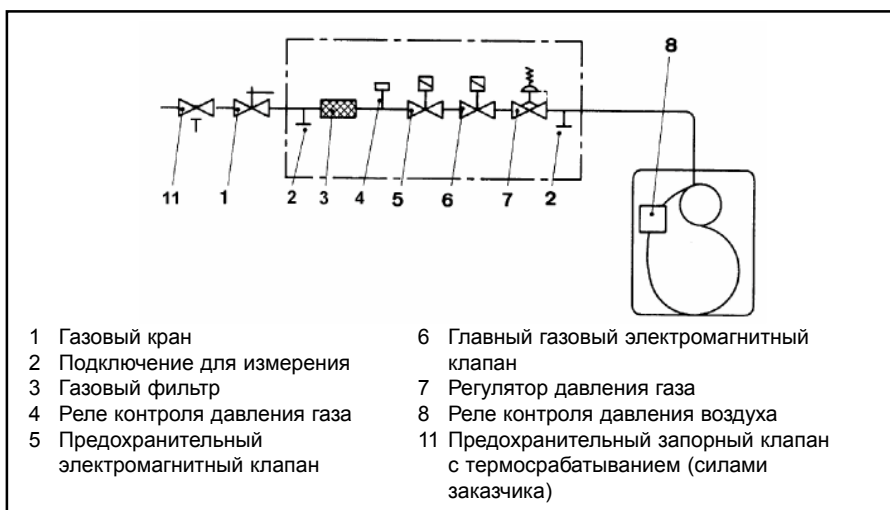
### Принцип действия

При подаче напряжения на электромагнитные катушки клапан 1 и клапан 2 открываются. Поступающий газ очищается при прохождении через фильтр. Встроенный регулятор давления регулирует давление на выходе согласно желаемому значению.

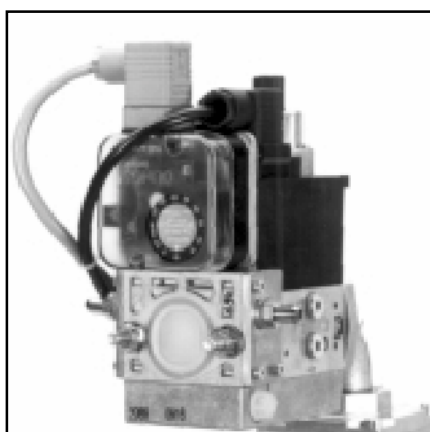
Необходимые значения для

- реле давления газа
- регулятора давления газа
- дросселя основного расхода

могут быть установлены с помощью юстировочных винтов. Давления на входе и на выходе могут быть измерены в соответствующих точках замера.



- |   |  |
|---|--|
| 1 Газовый кран                              | 6 Главный газовый электромагнитный клапан                                    |
| 2 Подключение для измерения                 | 7 Регулятор давления газа  |
| 3 Газовый фильтр                            | 8 Реле контроля давления воздуха   |
| 4 Реле контроля давления газа               | 11 Предохранительный запорный клапан с термосрабатыванием (силами заказчика) |
| 5 Предохранительный электромагнитный клапан |  |



### Технические данные MBDLE 403 B01

Давление на входе  $p_e$  макс. 50 мбар  
 Давление газа на выходе мин. 18 мбар  
 Окружающая температура от -10 до +60° C  
 Напряжение 230 В - 50 Гц  
 Вид защиты IP 54  
 Группа A  
 Присоединительный фланец Rp 1/2"

Монтажное положение:

- в вертикальной линии любое: 360°
- в горизонтальной линии разрешается наклон макс. до 90° влево/вправо, но не вниз головкой

### Принцип действия MBDLE 403 B01

При подаче напряжения на электромагнитные катушки клапан 1 и клапан 2 открываются. Поступающий газ очищается при прохождении через фильтр. Встроенный регулятор давления регулирует давление на выходе согласно желаемому значению.

Необходимые значения для:

- установочного давления  $p_w$  реле давления газа
  - давления на выходе
- могут быть установлены с помощью юстировочных винтов. Давления на входе и на выходе могут быть измерены в соответствующих точках замера.

### Указание

Газовые топочные установки согласно положению об образцах топочных устройств должны быть оснащены запорным клапаном с термосрабатыванием.

Компактный функциональный узел MBDLE 403 B01 с интегрированным регулированием давления газа предназначен для эксплуатации одноступенчатых газовых горелок с наддувом. Компактный функциональный узел зарегистрирован под № CE 0085AQ0810.

# Описание функций горелки

## Газовая схема

### Функционирование горелки

- Регулирующий термостат затребовал тепло
- Прибор управления выполняет программу управления
- Горелка запускается только в том случае, если контакт реле давления воздуха находится в исходном положении, а от реле давления газа поступил сигнал о достаточном давлении газа
- Электродвигатель горелки работает
- Время предварительной продувки примерно 20 с

### Во время предварительной продувки осуществляется контроль:

- за давлением воздухоудвки
- за поступлением сигналов пламени из топочной камеры

### По истечении времени предварительной продувки происходит:

- включение розжига
- отпирание главного и предохранительного электромагнитных клапанов
- запуск горелки.

### Контрольные функции

Пламя контролируется с помощью ионизационного зонда. Зонд монтируется изолированно на газовой головке и через уравнильный диск ведет в зону пламени. Во время работы горелки в газовом пламени возникает зона ионизации, через которую от зонда к мундштуку горелки течет выпрямленный ток. Ток ионизации должен составлять как минимум 8 мА. Если между зондом и корпусом горелки возникает короткое замыкание, горелка осуществляет аварийное отключение.

### Предохранительные функции

- Если во время запуска горелки (деблокировка газа) не образуется пламени, то по истечении защитного времени максимум в 3 секунды горелка производит отключение, газовый клапан запирает
- При исчезновении пламени во время эксплуатации тотчас же прекращается подача газа, а топочный автомат в течение одной секунды вызывает аварийное отключение
- При дефиците воздуха во время предварительной продувки горелка не приводится в действие. Осуществляется аварийное отклонение
- При дефиците воздуха во время эксплуатации также следует аварийное отключение
- При дефиците газа горелка не запускается. При дефиците газа во время эксплуатации газовый клапан запирает, и горелка отключается. Аварийного отключения не происходит. После восстановления давления газа горелка снова автоматически запускается
- При прекращении подачи электропитания тотчас же блокируется подача газа. Горелка отключается. Если электропитание восстанавливается, горелка автоматически запускается.



### Указание

Газотопочные установки согласно типовому постановлению относительно топочных устройств должны быть оснащены запорным клапаном с тепловым расцеплением.

В случае установок, работающих на сжиженном газе, необходимо соблюдать правила TRF относительно монтажа внешнего вентиля для сжиженного газа.

## Измерения уровня шума

### ЕК 01В.4 G/F-T, ЕК 01В.6 G/F-T

Топливо: природный газ Н

Монтаж: лаборатория CUENOD

Котел: Т 300 Direct

#### Измеряемые значения в полож. А

##### ЕК 01В.4 G/F-T

Мощность	кВт	15	42
Уровень шума	дБ	55	53,4

##### ЕК 0В.6 G/F-T

Мощность	кВт	40	55
Уровень шума	дБ	53,6	56,2

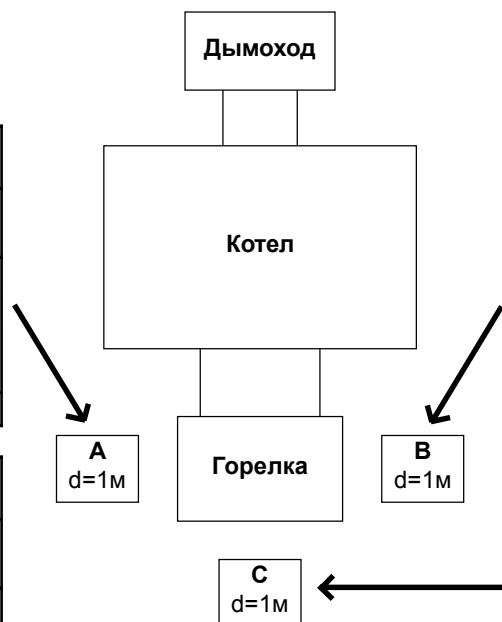
#### Средние значения = (А + В + С) / 3

##### ЕК 01В.4 G/F-T

Мощность	кВт	15	42
Уровень шума	дБ	55,1	53,3

##### ЕК 01В.6 G/F-T

Мощность	кВт	40	55
Уровень шума	дБ	54,8	55,7



d = расстояние

#### Измеряемые значения в полож. В

##### ЕК 01В.4 G/F-T

Мощность	кВт	15	42
Уровень шума	дБ	54,5	52,6

##### ЕК 01В.6 G/F-T

Мощность	кВт	40	55
Уровень шума	дБ	54,7	55,4

#### Измеряемые значения в полож. С

##### ЕК 01В.4 G/F-T

Мощность	кВт	15	42
Уровень шума	дБ	55,8	53,8

##### ЕК 01В.6 G/F-T

Мощность	кВт	40	55
Уровень шума	дБ	56	55,4

Указанные значения уровня шума являются ориентировочными значениями, полученными при эксплуатации контрольного котла. Могут иметь место отклонения, обусловленные особенностями установки.



## Газовая горелка VECTRON ÖKO PLUS EK 01B.4 G/F-T, EK 01B.6 G/F-T

Поз.	Штук.	Обозначение	Цена за единицу DM	Общая стоимость DM																																		
		<p><b>Объем поставки:</b>            Газовые топочные горелки с наддувом фирмы ELCO Klöckner, полностью автоматизированные согласно EN 676 для сжигания природного газа и сжиженного газа. В случае топочного устройства, работающего на природном газе, имеют место низкие показатели выброса вредных веществ согласно 1.BImSchV '98 и знак окружающей среды «Голубой Ангел» согласно RAL UZ 80, NOx &lt; 70 мг/кВтч.            Корпус горелки с защитным кожухом и звукоизолированной линией всасывания воздуха. Воздуходувка с высоким резервом давления для быстрой стабилизации чистого пламени. Регулировка расхода воздуха через линейаризованный барабан для дозировки воздуха.            Приборная панель, которая легко снимается для проведения работ по техническому обслуживанию, с хорошим обзором расположенных на ней функциональных узлов:            - газотопочного автомата с предвключенным измерительным мостиком для тока ионизации            - электрического высоковольтного трансформатора для розжига            - реле давления воздуха и электродвигателя с колесом воздуходувки            - электрического подключения через 7-контактный, защищенный от неправильного включения разъем, а также двух защищенных от неправильного включения кабелей потребителя для газовой компактной арматуры.</p> <p>Турбозавихрительная головка горелки со внутренней рециркуляцией уходящих газов для обеспечения низких показателей вредных выбросов при горении (у топочных установок, сжигающих природный газ), с жаровой трубой, уравнивающим диском для природного газа и сжиженного газа, ионизационным зондом и поджигающим электродом.            Присоединительный фланец горелки с упрощенным монтажом и специальным уплотнителем против отрицательного воздействия запаха от выделяющихся газообразных продуктов сгорания.            Газовая присоединительная труба с газовой компактной арматурой, 2 газовых клапана, 1 регулятор давления газа, 1 реле давления газа, 1 фильтр для газа и 1 комплект газового шарового крана.</p> <p><b>Технические данные</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Стандартная серия горелки</td> <td>VECTRON</td> </tr> <tr> <td>Обозначения типа горелки</td> <td>EK .....</td> </tr> <tr> <td>Мощность горелки</td> <td>..... кВт</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования</td> <td>1 : 1</td> </tr> <tr> <td>Давление истечения газа</td> <td>..... мбар</td> </tr> <tr> <td>Газовая компактная арматура</td> <td>CG10R70</td> </tr> <tr> <td>Топливо</td> <td>Природный газ E, LL и сжиженный газ</td> </tr> <tr> <td>Топочный автомат</td> <td>LGB 22.230 B27</td> </tr> <tr> <td>Реле пламени</td> <td>Ионизация</td> </tr> <tr> <td>Электродвигатель горелки</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2800 1/мин</td> <td>230 В, однофазн., 50 Гц, 40 Вт</td> </tr> <tr> <td>Ø жаровой трубы x на осадку</td> <td>80 / 70 - 110 мм</td> </tr> <tr> <td>Вес</td> <td>12 кг</td> </tr> <tr> <td>Знак CE</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Котельное изделие / Тип</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>Производительность котла</td> <td>..... кВт</td> </tr> <tr> <td>Сопротивление со стороны дымовых газов</td> <td>..... мбар</td> </tr> </table> <p><b>Номер заказа:</b>  <b>Цена:</b></p>	Стандартная серия горелки	VECTRON	Обозначения типа горелки	EK .....	Мощность горелки	..... кВт	Диапазон регулирования	1 : 1	Давление истечения газа	..... мбар	Газовая компактная арматура	CG10R70	Топливо	Природный газ E, LL и сжиженный газ	Топочный автомат	LGB 22.230 B27	Реле пламени	Ионизация	Электродвигатель горелки		2800 1/мин	230 В, однофазн., 50 Гц, 40 Вт	Ø жаровой трубы x на осадку	80 / 70 - 110 мм	Вес	12 кг	Знак CE	.....	Котельное изделие / Тип	.....	Производительность котла	..... кВт	Сопротивление со стороны дымовых газов	..... мбар	<p>.....            .....</p>	<p>.....            .....</p>
Стандартная серия горелки	VECTRON																																					
Обозначения типа горелки	EK .....																																					
Мощность горелки	..... кВт																																					
Диапазон регулирования	1 : 1																																					
Давление истечения газа	..... мбар																																					
Газовая компактная арматура	CG10R70																																					
Топливо	Природный газ E, LL и сжиженный газ																																					
Топочный автомат	LGB 22.230 B27																																					
Реле пламени	Ионизация																																					
Электродвигатель горелки																																						
2800 1/мин	230 В, однофазн., 50 Гц, 40 Вт																																					
Ø жаровой трубы x на осадку	80 / 70 - 110 мм																																					
Вес	12 кг																																					
Знак CE	.....																																					
Котельное изделие / Тип	.....																																					
Производительность котла	..... кВт																																					
Сопротивление со стороны дымовых газов	..... мбар																																					

## Комплектующие изделия, услуги

Поз.	Штук.	Обозначение	Цена за единицу ДМ	Общая стоимость ДМ
		<p><input type="checkbox"/> <b>Гофрированный шлангопровод</b></p> <p>№ заказа .....  <b>Цена:</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Предохранительный клапан с тепловым расцеплением</b></p> <p>№ заказа .....  <b>Цена:</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Демонтаж и утилизация отслужившей свой срок горелки</b>  Отсоединение подающей линии газопровода от отслужившей свой срок горелки. Отсоединение токопитающей линии. Демонтаж старой горелки. Утилизация с соблюдением природоохранного законодательства.</p> <p>№ заказа .....  <b>Цена:</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Подготовка установочной панели горелки</b>  Согласование поставляемой по заказу покупателя установочной панели горелки с диаметром трубки горелки, сверление отверстий под резьбу.</p> <p>№ заказа .....  <b>Цена:</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Монтаж горелки</b>  Транспортировка горелки к месту установки. Монтаж горелки на теплогенераторе.</p> <p>№ заказа .....  <b>Цена:</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Электромонтаж горелки серии VECTRON</b>  Проверочное испытание соединительного кабеля между панелью распределительного щита котла и горелкой. Выполнение соединения с помощью вилки по евростандарту.</p> <p>№ заказа .....  <b>Цена:</b></p>		

## Услуги

Поз.	Штук.	Обозначение	Цена за единицу ДМ	Общая стоимость ДМ
		<p><input type="checkbox"/> <b>Ввод горелки в эксплуатацию</b> Ввод горелки в эксплуатацию и работы по ее настройке, включая выполнение измерений мощности, составление протокола измерений и передачу пользователю готовой к эксплуатации горелки.</p> <p>№ заказа ..... Цена:</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Ввод в эксплуатацию и аварийное обслуживание в первый год эксплуатации</b> Ввод в эксплуатацию и работы по настройке горелки, включая выполнение измерений мощности, составление протокола измерений и передачу пользователю готовой к эксплуатации горелки. Аварийное обслуживание горелки в первый год ее эксплуатации.</p> <p>№ заказа ..... Цена:</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Сервисное обслуживание I</b> Одногодичное сервисное обслуживание горелки с однократным техническим обслуживанием и аварийным обслуживанием в течение целого года.</p> <p>№ заказа ..... Цена:</p>		

## Услуги

Поз.	Штук.	Обозначение	Цена за единицу ДМ	Общая стоимость ДМ
		<p><input type="checkbox"/> <b>Сервисное обслуживание II</b>  Одногодичное сервисное обслуживание горелки с двухразовым техническим обслуживанием и аварийным обслуживанием в течение целого года.</p> <p>№ заказа .....  <b>В целом:</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Сервисная комбинация I</b>  Одногодичное сервисное обслуживание горелки с однократным техническим обслуживанием и аварийным обслуживанием в течение целого года, а также очистка котла.</p> <p>№ заказа .....  <b>В целом:</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Сервисная комбинация II</b>  Одногодичное сервисное обслуживание горелки с двухразовым техническим обслуживанием и аварийным обслуживанием в течение целого года, а также очистка котла.</p> <p>№ заказа .....  <b>В целом:</b></p>		



We reserve the right to make technical changes to improve our products without prior notice.  
Мы сохраняем за собой право производить технические изменения для того, чтобы улучшить нашу продукцию без предварительного уведомления.

99 02 / 12 001 980

ELCO ENERGY SYSTEMS LTD  
EXPORT DIVISION  
Thurgauerstrasse 23  
CH-8050 Zurich/Switzerland  
Phone +41/1/316 82 28  
Fax +41/1/312 42 64