

# Запальная (пилотная) горелка ZKIN

Техническая информация · РУС

7 Редакция 09.12

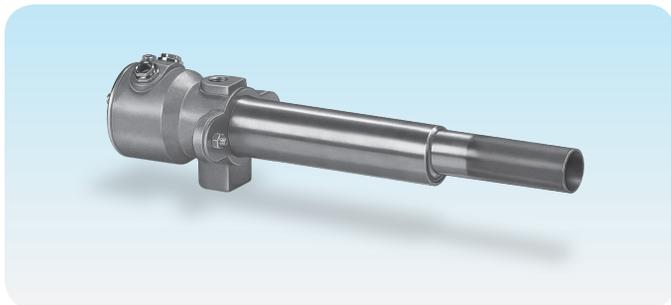


- Длительный срок службы благодаря прочной конструкции
- Брызгонепроницаемое исполнение корпуса дает возможность различных применений
- Горелка с принудительной подачей воздуха
- Простой переход на различные виды газов: от природного газа до сжиженного, или городского газа
- Надежное электрическое воспламенение благодаря электроду розжига
- Экономия места за счет компактной конструкции
- Большой ряд монтажных длин горелки обеспечивает множество вариантов установки

## Оглавление

|  |           |
|--|-----------|
| Запальная (пилотная) горелка ZKIH .....  | 1         |
| Оглавление .....   | 2         |
| <b>1 Применение .....</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1 Примеры применения .....   | 4         |
| 1.1.1 Управление Вкл/Выкл .....  | 4         |
| 1.1.2 Розжиг основной горелки .....  | 4         |
| <b>2 Сертификация .....</b>  | <b>5</b>  |
| 2.1 Сертифицировано в России .....   | 5         |
| 2.2 Декларация производителя в соответствие с Директивой по машиностроению ..... | 5         |
| <b>3 Принцип работы .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>4 Выбор .....</b>   | <b>7</b>  |
| 4.1 Обозначение типа .....   | 7         |
| <b>5 Информация по проектированию .....</b>                                      | <b>8</b>  |
| 5.1 Монтаж .....   | 8         |
| 5.2 Присоединение газ/воздух .....   | 8         |
| <b>6 Технические данные .....</b>  | <b>9</b>  |
| 6.1 Монтажные размеры .....  | 10        |
| 6.1.1 ZKIH .....   | 10        |
| 6.1.2 ZKIHV .....  | 11        |
| 6.2 Перевод единиц размерности .....   | 12        |
| <b>7 Техническое обслуживание .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>8 Принадлежности .....</b>  | <b>14</b> |
| 8.1 Запальный трансформатор .....  | 14        |
| 8.2 Комплект адаптеров NPT .....   | 14        |
| 8.3 Регуляторы давления .....  | 14        |
| <b>Отзывы .....</b>  | <b>15</b> |

## 1 Применение



*Горелка ZKIH с брызгонепроницаемым исполнением корпуса*

В качестве запальной или пилотной горелки для надежного розжига основной горелки в промышленных печах и системах нагрева в металлургической промышленности, в производстве чугуна и стали, цветных, драгоценных и легких металлов, а также в производстве пластмассы, волокна и бумаги. Для установок, в которых требуется мощность горелки от 2 до 7 кВт (для природного газа макс. 5 кВт), можно использовать в качестве основной горелки.

Горелка имеет исполнения с различными длинами. Корпус брызгонепроницаемый.

При поставке горелка оборудована для работы на природном газе. Она легко может быть переведена на работу со сжиженным газом или городским газом.

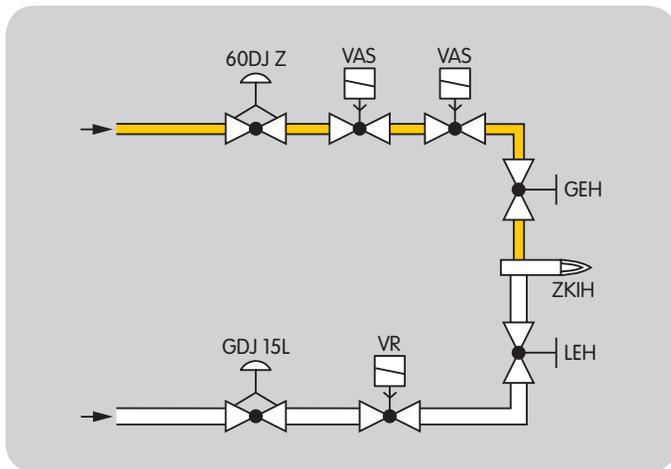
Для розжига высокоскоростных горелок применяется горелка типа ZKIHВ.



*Пламя ZKIH при работе на природном газе в открытом воздухе*

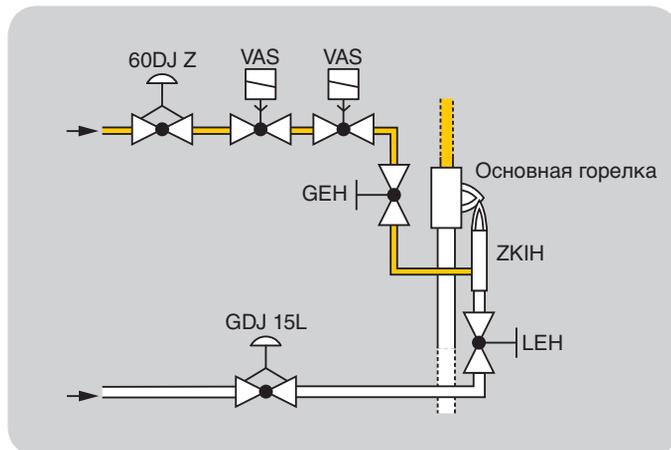
## 1.1 Примеры применения

### 1.1.1 Управление Вкл/Выкл



Газовоздушная смесь настраивается с помощью кранов для регулирования расхода для газа GEH и для воздуха LEH. Для поддержания постоянства соотношения газ/воздух (альфа) на газовой и воздушной линии устанавливается по одному регулятору давления.

### 1.1.2 Розжиг основной горелки



Запальную горелку необходимо установить так, чтобы был гарантирован надежный розжиг основной горелки.

## 2 Сертификация

### 2.1 Сертифицировано в России



Сертификат соответствия Техническому регламенту «О безопасности машин и оборудования».

Разрешение Ростехнадзора РФ (РТН).

### 2.2 Декларация производителя в соответствии с Директивой по машиностроению

ZKIN выполнена в соответствии с требованиями EN 746-2 и Директивы по машиностроению 2006/42/ЕС, что подтверждено Декларацией производителя.

### 3 Принцип работы



Автомат управления горелкой открывает газовый и воздушный электромагнитные клапаны. Газ через газовое присоединение, а воздух через воздушное присоединение, проходят в корпус горелки к горелочной головке. Горючая газовоздушная смесь образуется за горелочной головкой и воспламеняется с помощью прямого электророзжига от электрода. Формирование пламени контролируется с помощью ионизационного электрода. Необходимый объем воздуха может быть отрегулирован с помощью воздушного настроечного винта.

## 4 Выбор

|       | 150 | 180 | 200 | 230 | 300 | 330 | 400 | 430 | 500 | 530 | 600 | 630 | 700 | 730 | 800 | 830 | 900 | 930 | /100 | R |   |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---|---|
| ZKIH  | ●   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –    | – | – |
| ZKIHВ | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | ●   | –   | –    | – | – |

### Пример заказа

ZKIHВ 180/100R

### 4.1 Обозначение типа

| Тип       | Описание   |
|-----------|--|
| ZKIH      | Горелки с принудительной подачей воздуха                 |
| ZKIHВ     | Для розжига высокоскоростных горелок                     |
| 150 – 930 | Длина защитной трубы <sup>1)</sup> [мм]<br>от 150 до 930 |
| /100      | Длина горелочной трубы [мм]<br>100                       |
| R         | Внутренняя резьба Rp                                     |

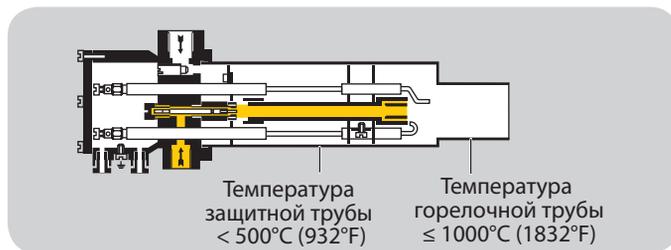
<sup>1)</sup> Большие длины по запросу

## 5 Информация по проектированию

### 5.1 Монтаж

Во избежание перегрева отдельных компонентов во время эксплуатации при монтаже необходимо обеспечить изоляцию горелки. В случае необходимости для предотвращения проникновения агрессивных газов или перегрева компонентов использовать продувку воздухом.

Если запальная горелка устанавливается в горелочном камне, комплект горелочной трубы подвергается воздействию высоких температур. В этом случае всегда необходимо охлаждать запальную горелку. Снаружи защитной трубы должен быть обеспечен зазор в 3 мм для непрерывного прохождения воздуха. Это позволяет значительно увеличить срок службы запальной горелки.



Конец горелочной трубы запальной горелки не должен быть в контакте с пламенем основной горелки. Необходимо обеспечить надежный розжиг основной горелки.

При выключенной запальной горелке на нее должен непрерывно поступать воздух так, чтобы обеспечено было ее охлаждение.

### 5.2 Присоединение газ/воздух

Для определения давления газа и воздуха необходимо предусмотреть перед горелкой ZKIH точки для измерения давления на каждой линии соответственно.

## 6 Технические данные

| Горелка             | Мощность |            |
|---------------------|----------|------------|
|                     | кВт      | 1000 BTU/h |
| ZK1H                | 2–7      | 7.6–26     |
| для природного газа | max. 5   | max. 17    |

Тип газа: природный газ, сжиженный (газообразная форма) и коксовый газ; другие газы по запросу.

Присоединительное давление газа: приблиз. от 5 до 50 мбар, (от 2 до приблиз. 20 "WC),  
 присоединительное давление воздуха: приблиз. от 5 до 30 мбар (от 2 до приблиз. 12 "WC),  
 (давление газа и воздуха зависит от формы пламени и типа газа — см. диаграммы горелки на [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). Название документа: Operating characteristic diagram).

При поставке горелка отрегулирована на работу на природном газе. Заводские настройки: (давление газа и воздуха) : 20 мбар (8 "WC)).

Только для работы на холодном воздухе.

Контроль пламени: ионизационным электродом.

Розжиг: прямой электророзжиг (5 кВ запальный трансформатор).

Корпус: алюминий.

Защитная труба: нержавеющая сталь.

Горелочная труба: жаропрочная сталь.

Максимальная температура на конце горелочной трубы:

< 1000°C (< 1832°F),

< 900°C (< 1652°F) при альфа < 1.

Максимальная температура защитной трубы: 500°C (932°F).

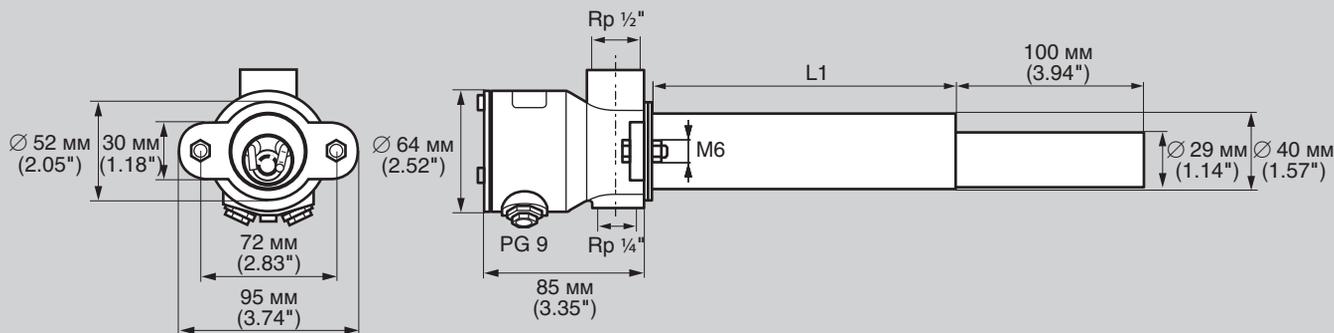
Давления газа и воздуха:

см. диаграммы горелки на [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com),  
 Название документа: Operating characteristic diagram).

Длина пламени при номинальной мощности: приблиз. 25 см (9.8").

Тип регулирования: Вкл/Выкл.

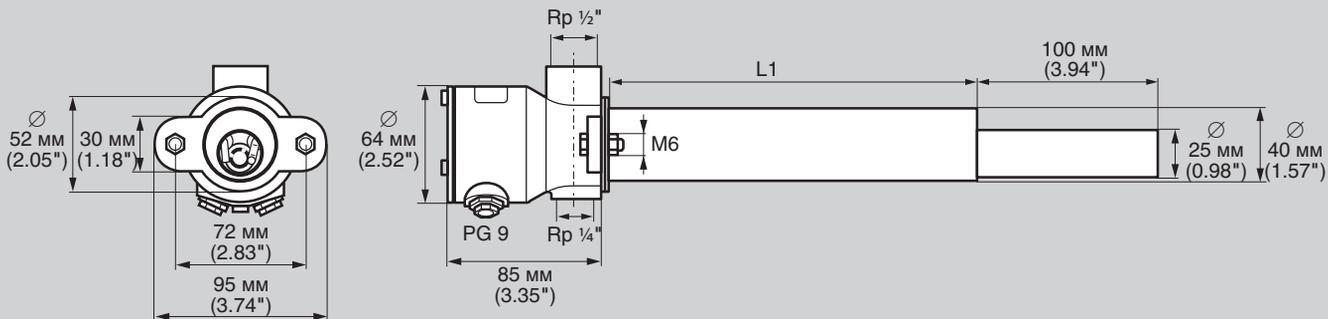
## 6.1 Монтажные размеры



### 6.1.1 ZKIH

| Тип           | Размеры L1 |         |
|---------------|------------|---------|
|               | [мм]       | [дюймы] |
| ZKIH 150/100R | 150        | 5.91    |
| ZKIH 200/100R | 200        | 7.87    |
| ZKIH 300/100R | 300        | 11.8    |
| ZKIH 400/100R | 400        | 15.7    |
| ZKIH 500/100R | 500        | 19.7    |
| ZKIH 600/100R | 600        | 23.6    |
| ZKIH 700/100R | 700        | 27.6    |
| ZKIH 800/100R | 800        | 31.5    |
| ZKIH 900/100R | 900        | 35.4    |

### 6.1.2 ZKIHБ



| Тип               | Размеры L1 |         |
|-------------------|------------|---------|
|                   | [мм]       | [дюймы] |
| ZKIHБ<br>180/100R | 180        | 7.09    |
| ZKIHБ<br>230/100R | 230        | 9.06    |
| ZKIHБ<br>330/100R | 330        | 13.0    |
| ZKIHБ<br>430/100R | 430        | 16.9    |
| ZKIHБ<br>530/100R | 530        | 20.9    |
| ZKIHБ<br>630/100R | 630        | 24.8    |
| ZKIHБ<br>730/100R | 730        | 28.7    |
| ZKIHБ<br>830/100R | 830        | 32.7    |
| ZKIHБ<br>930/100R | 930        | 36.6    |

## 6.2 Перевод единиц размерности

| система | СИ × множитель = | система |
|---------|------------------|---------|
| СИ      | СИ               | США     |
| м³/ч    | 35.31            | CFH     |
| мбар    | 0.0145           | psi     |
| мбар    | 0.39             | "WC     |
| мм      | 0.039            | inch    |
| кг      | 2.2              | lbs     |
| л       | 0.26             | gal     |
| м/с     | 3.28             | ft/s    |

| система | США × множитель = | система |
|---------|-------------------|---------|
| США     | СИ                | СИ      |
| CFH     | 0.0283            | м³/ч    |
| psi     | 68.89             | мбар    |
| "WC     | 2.54              | мбар    |
| inch    | 25.4              | мм      |
| lbs     | 0.45              | кг      |
| gal     | 3.79              | л       |
| ft/s    | 0.3048            | м/с     |

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$$

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5}) + 32$$

## 7 Техническое обслуживание

Два раза в год, при загрязненной среде этот интервал должен быть сокращен.

## 8 Принадлежности

### 8.1 Запальный трансформатор

Для обеспечения надежного розжига рекомендуем запальный трансформатор TGI 5-15/100W или TZI 5-15/100W.



*TGI 5-15/100W*



*TZI 5-15/100W*

### 8.2 Комплект адаптеров NPT

Для присоединения ZKIH к газовой и воздушной линии. Включает адаптер с внутренней резьбой 1/4-18 NPT и адаптер с внутренней резьбой 1/2-14 NPT.

Артикул № 74923430

### 8.3 Регуляторы давления

Для поддержания постоянства соотношения газ/воздух (альфа) на газовой и воздушной линии устанавливается по одному регулятору давления: 60DJ Z на газовой линии и GDJ 15L на воздушной линии.



*60DJ Z, DN 8*



*GDJ 15L, DN 15*

## Отзывы

В заключение мы просим Вас по возможности оценить эту «Техническую информацию» и сообщить нам свое мнение, чтобы мы могли улучшить нашу документацию и привести её в соответствии с Вашими пожеланиями

### Обзорность

Информация нашлась быстро  
На поиск уходит много времени  
Информация не нашлась  
Что отсутствует?  
Затрудняюсь ответить

### Понятность

Понятно  
Слишком сложно  
Затрудняюсь ответить

### Информативность

Слишком мало  
Достаточно  
С избытком  
Затрудняюсь ответить



### Назначение

Изучение продукта  
Выбор оборудования  
Проектирование  
Для поиска информации

### Навигация

Ориентируюсь легко  
«Заблудился»  
Затрудняюсь ответить

### Род деятельности

Техника  
Коммерция  
Затрудняюсь ответить

### Замечания

(Версия не ниже Adobe Reader 7) [www.adobe.com](http://www.adobe.com)



elster  
Kromschroeder

Elster GmbH  
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück  
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)  
Germany  
Т +49 541 1214-0  
F +49 541 1214-370  
[info@kromschroeder.com](mailto:info@kromschroeder.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Официальный представитель  
в России ООО «Волгатерм»  
г. Нижний Новгород,  
ул. М.Горького, 117  
тел. (831) 278-57-01, 278-57-04  
факс (831) 278-57-02  
[volgaterm@kromschroeder.ru](mailto:volgaterm@kromschroeder.ru)  
[www.kromschroeder.ru](http://www.kromschroeder.ru)

Kromschroeder -  
это торговая марка  
Elster Group

**krom**  
**schroeder**

Возможны технические  
изменения, служащие прогрессу.  
Copyright © 2013 Elster GmbH  
All rights reserved.