

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес:** [kmt@nt-rt.ru](mailto:kmt@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.krom.nt-rt.ru](http://www.krom.nt-rt.ru)

## Автомат управления горелкой IFD 450, IFD 454 Kromschroder

### Преимущества:

- Для прямого розжига промышленных горелок Kromschroeder неограниченной мощности при непрерывном режиме работы в соответствии с EN 746-2
- Непрерывное самотестирование для поиска неисправностей
- IFD 450 с немедленным аварийным отключением в случае пропадания пламени
- IFD 454 с повторным запуском после пропадания пламени
- Контроль пламени с ультрафиолетовым датчиком или с ионизационным электродом
- Многопламенный контроль с дополнительным автоматом контроля пламени IFW 50
- Проверка закрытия газового клапана перед пуском
- Испытано и сертифицировано в ЕС



### Назначение IFD 450, IFD 454

Автомат управления горелкой предназначен для управления, розжига и контроля работы газовых горелок Kromschroeder при непрерывном режиме работы. Современный электронный дизайн позволяет быстро реагировать на различные изменения в процессе работы, а также дает возможность для работы в импульсном режиме. Они могут также использоваться для прямого розжига промышленных горелок Kromschroeder неограниченной мощности. Горелки Kromschroeder могут работать в режиме плавного или ступенчатого регулирования.

Состояние программы, параметры установки и сила тока датчика контроля пламени могут непосредственно считываться с дисплея. IFD 450

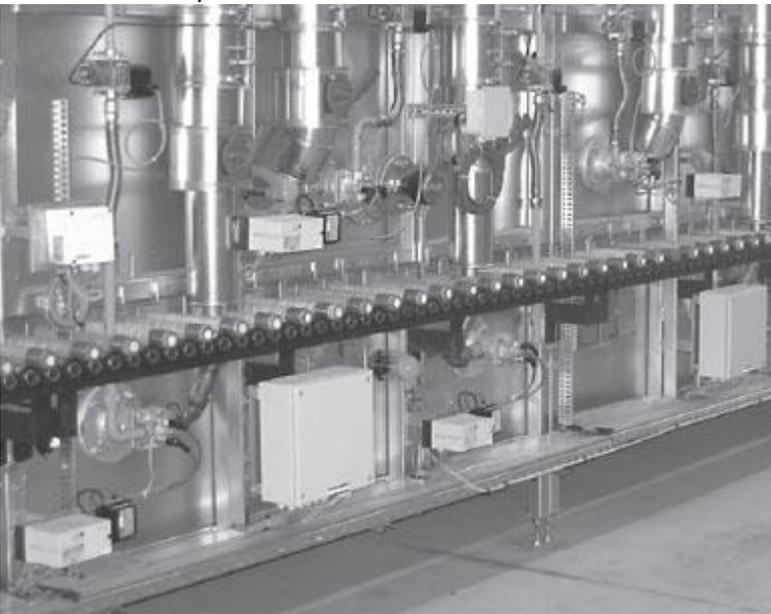
Немедленное аварийное отключение вследствие пропадания пламени во время работы. IFD 454  
Автоматический перезапуск вследствие пропадания пламени во время работы

### Примеры применения

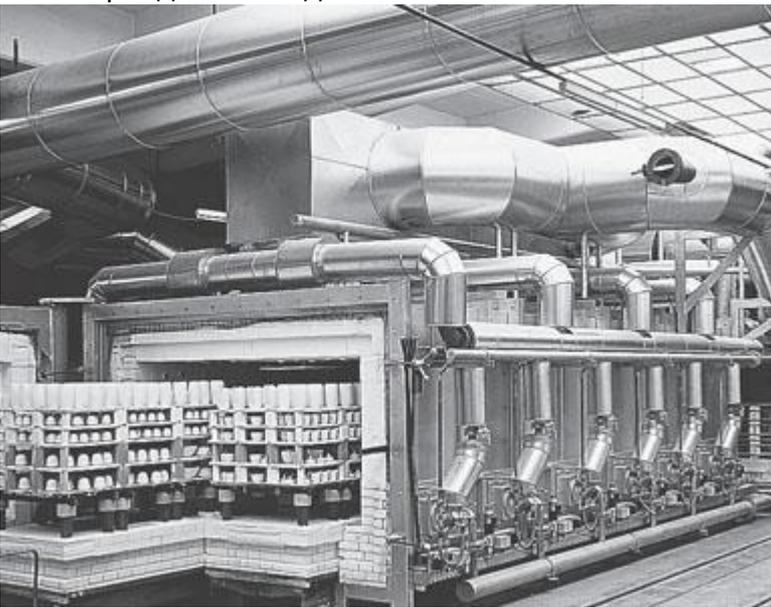
Печь периодического действия в керамической промышленности



Роликовая нагревательная печь



Печь периодического действия.



#### Технические данные Kromschroeder IFD 450, IFD 454

- Напряжение питания для заземленных и незаземленных сетей

- IFD.. Т  
220/240 VAC,-15 / + 10%, 50/60 Гц,
- IFD.. N: по запросу  
110/120 V AC,-15 / + 10%, 50/60 Гц.
- Время безопасности при запуске  $t_{SA}$ : : 3, 5 или 10 с.
- Время безопасности работы горелки Kromschroeder  $t_{SB}$ : <1 с, <2 с.
- Время розжига  $t_z$ : приблизительно 2, 3 или 7 с.
- Собственное потребление: приблизительно 9 ВА
- Выход для запального трансформатора с непереклюющимися контактами через полупроводник.
- Выходное напряжение для клапанов и трансформатора воспламенения = напряжение питания.
- Напряжение на контактах:
  - макс.1 А,  $\cos \phi = 1$  на выход,
  - V2: макс. 0.75 А,  $\cos \phi = 1$ ,
- Максимальное число срабатываний: 250 000.
- Полная нагрузка: макс. 2 А.
- Кнопка деблокировки: максимальное число срабатываний: 1000.
- Входное напряжение сигнальных входов:

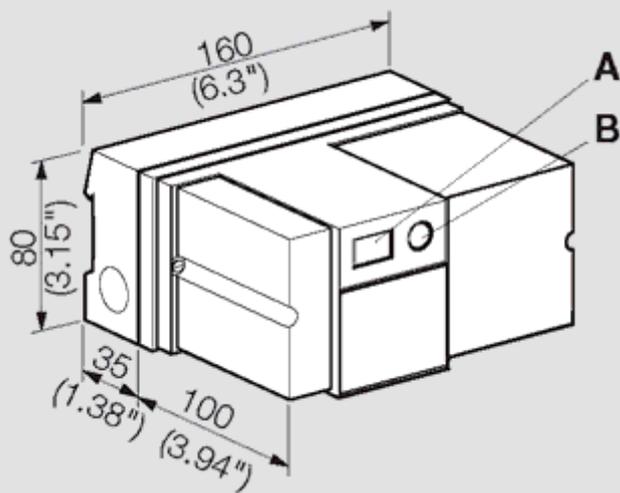
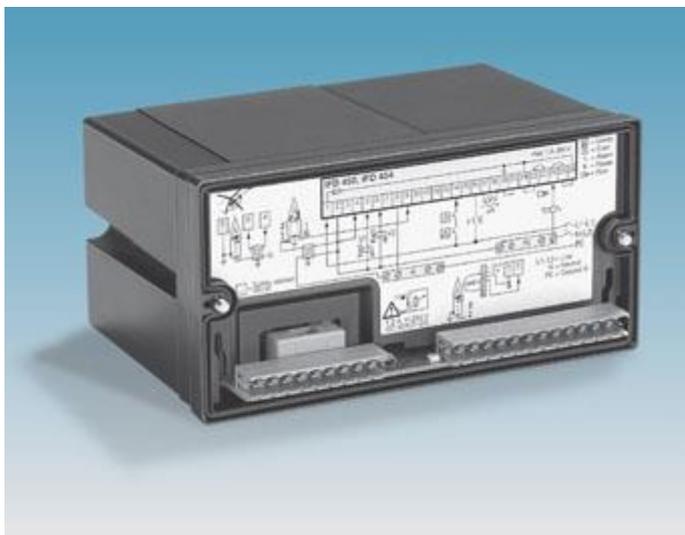
	110/120 В~	220/240 В~
Сигнал „1"	80 - 126,5	160 -253
Сигнал „0"	0 - 20	0 - 40
Частота	50/60 Гц	

- Сигнальные входы входного тока: сигнал «1» тип 2 мА.
- Контроль пламени:
  - Напряжение датчика: приблизительно 220 В~,
  - Сигнальные входы входного тока: сигнал «1» тип 2 мА.
  - Ток датчика:> 1  $\mu$ А,
- максимальный ток датчика: ионизация <28  $\mu$ А.
- Допустимый УФ-датчик: Kromschroeder тип UVD 1, для температур окружающей среды от-40 до +80°C.
- Подключение клапана: 2.
- Плавкий предохранитель в приборе: F1: Т 2А Н 250 V в соответствии с ЕС 127-2/5.
- Окружающая температура: от -20° до +60° .
- Относительная влажность: недопускается выпадение конденсата.
- Степень защиты: IP 54 в соответствии с ЕС 529.
- Категория по высокому напряжению III в соответствии с EN 60730.
- Кабельный ввод: M16.
- Монтажное положение: любое.
- Вес: 790 г.

#### Управление

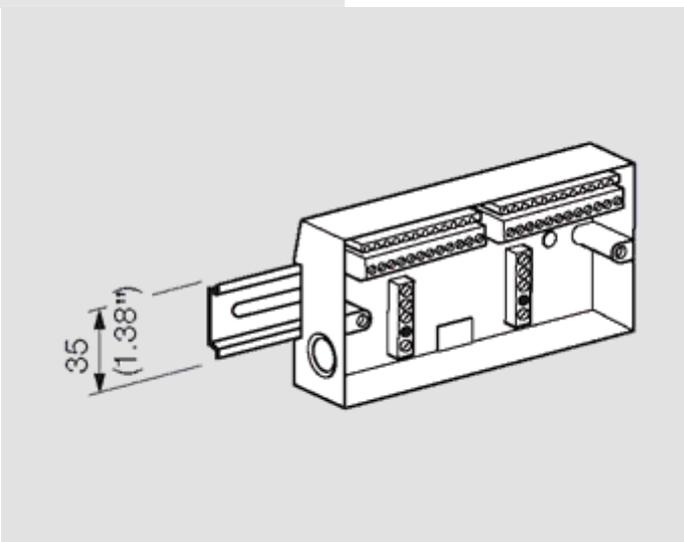
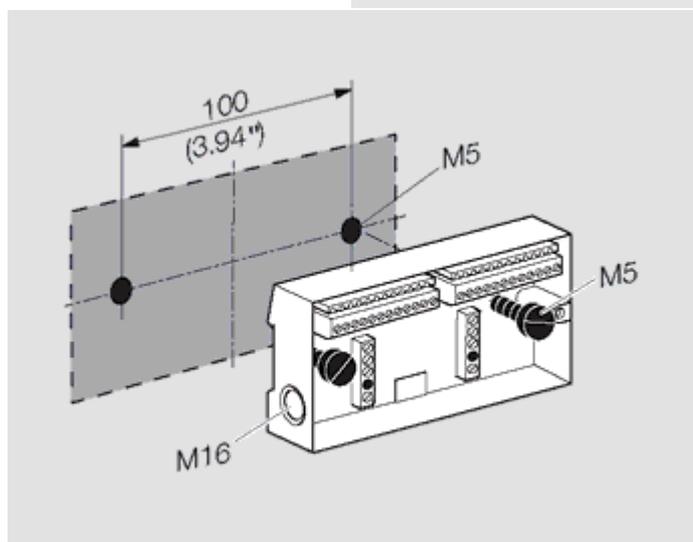
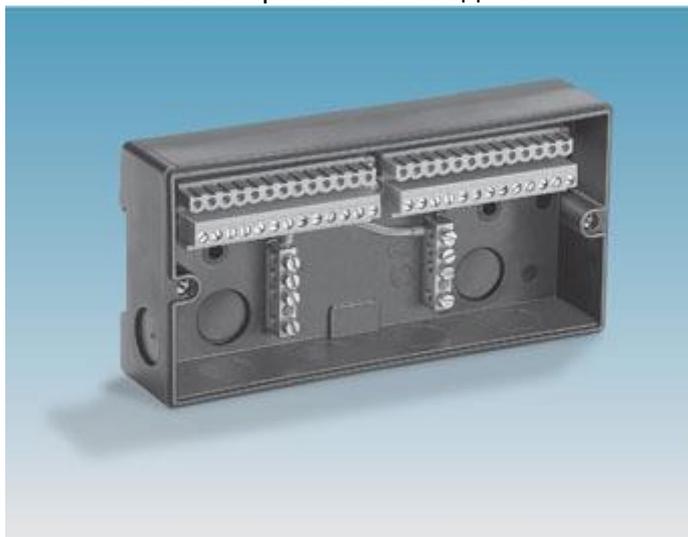
А: 2х цифровой 7 сегментный дисплей для показа состояния программы и сигнала пламени.

В: Кнопка Деблокировка/Информация (Reset/Information), чтобы повторно установить систему после неисправности или вызвать сигнал пламени на дисплей.



### Монтаж

Прибор может быть установлен в любом положении. Монтажное положение тем не менее должно выбираться так, чтобы обеспечить легкий доступ к дисплею. Корпус пластмассовый с противоударным исполнением. Верхняя секция, содержащая элементы безопасности вставлена в нижнюю секцию. Верхняя секция корпуса прикручена к нижней двумя винтами. Нижняя секция может быть закреплена на U-образном рельсе или закреплена двумя винтами М5. Для обеспечения степени защиты IP 54 необходима установка 2х уплотнительных шайб под винты М5. Корпус имеет 6 отверстий для подключения пластмассовых резьбовых соединений.

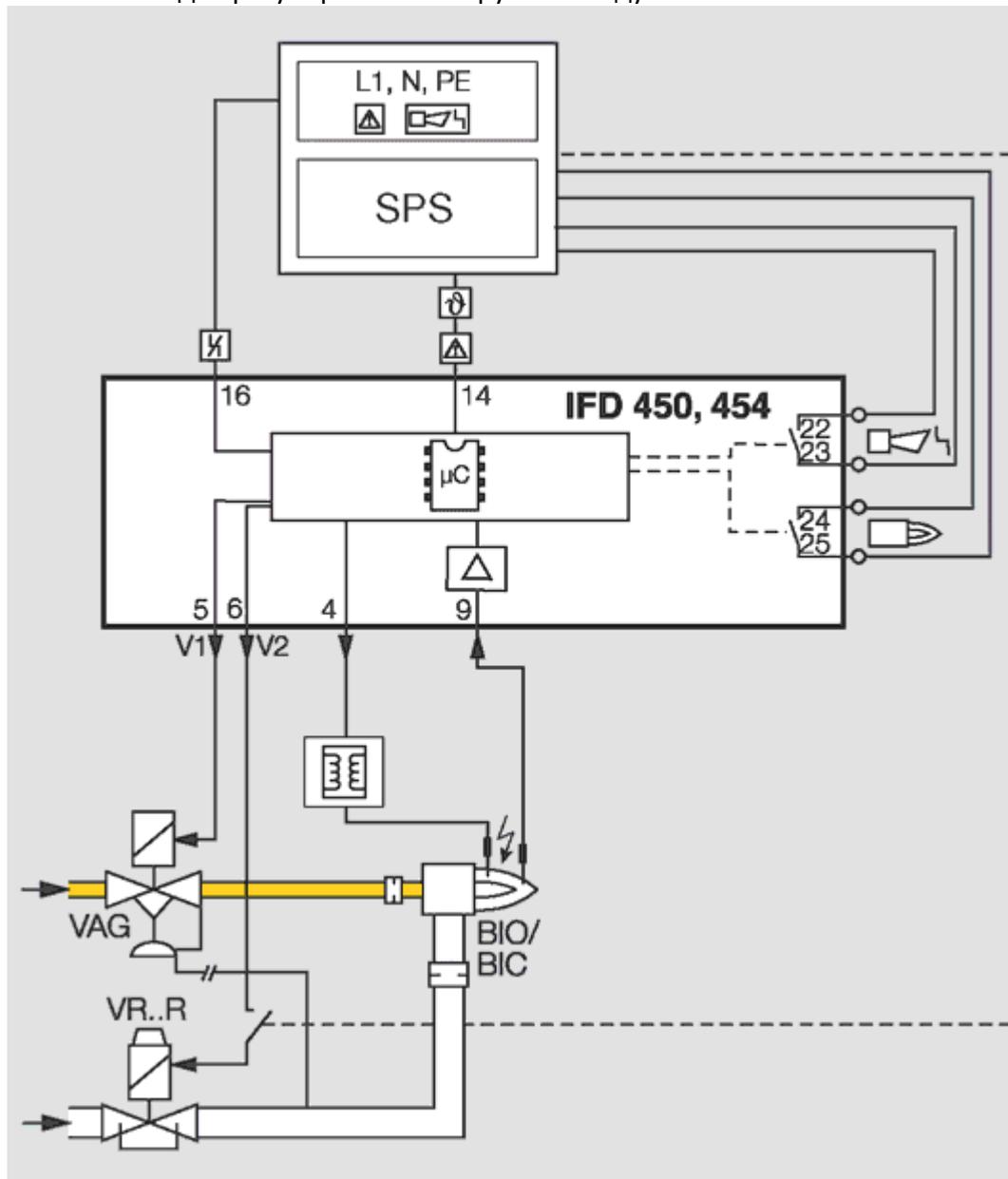


## Примеры применения Kromshroder IFD 450, IFD 454

Двух ступенчатое управление горелкой

Управление: ВКЛ/ВЫКЛ или ВКЛ/МАКС/МИН/ВЫКЛ

Горелка Kromschroeder BIO/BIC запускается при минимальной нагрузке. Как только нормальное рабочее состояние достигнуто, автомат управления горелкой для непрерывного управления IFD 454 или IFD 450 начинает управление. Теперь PLC может дать команду на воздушный электромагнитный клапан VR..R для регулирования нагрузки между максимальной и минимальной.

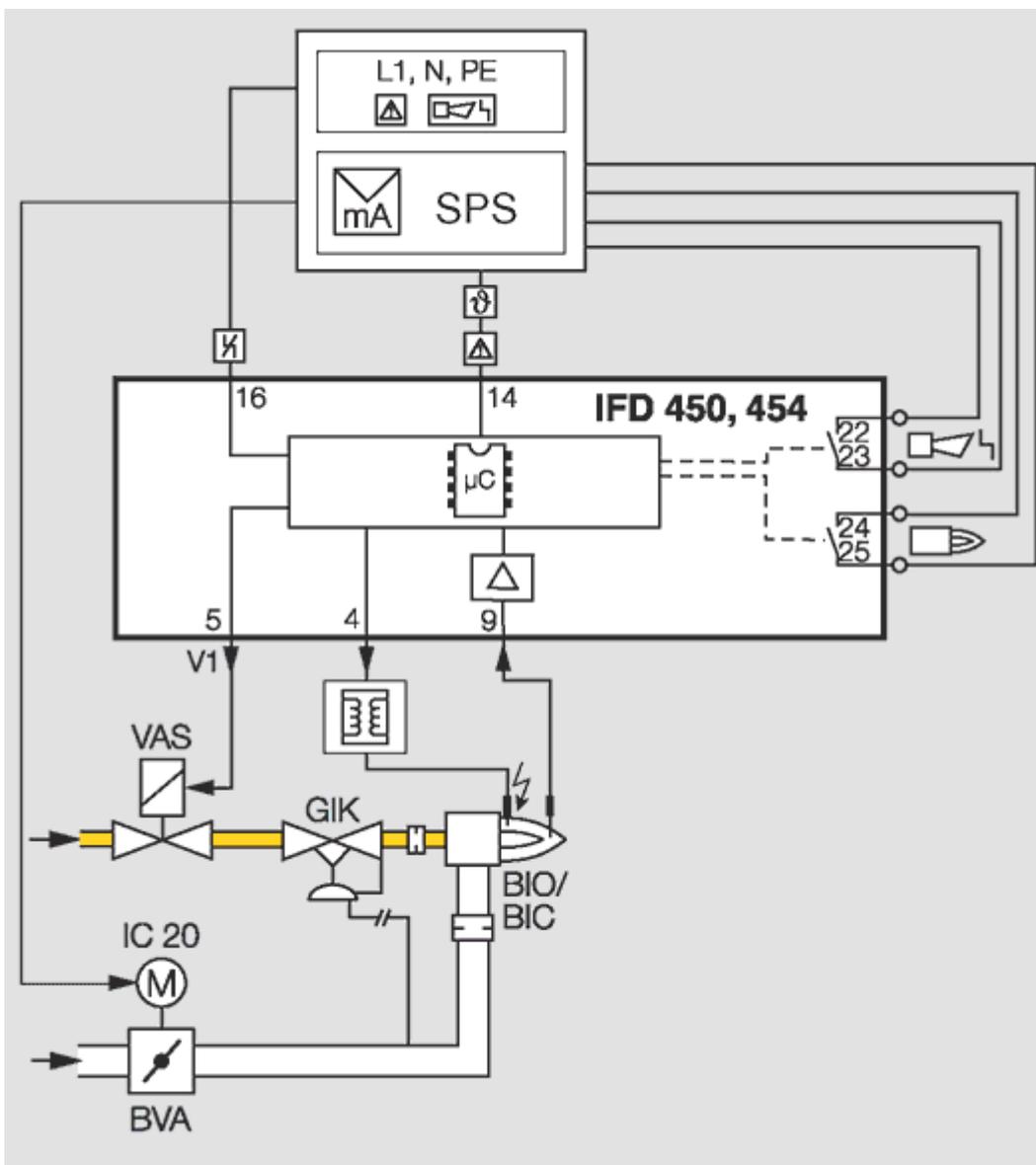


Горелка Kromschroeder с плавным регулированием

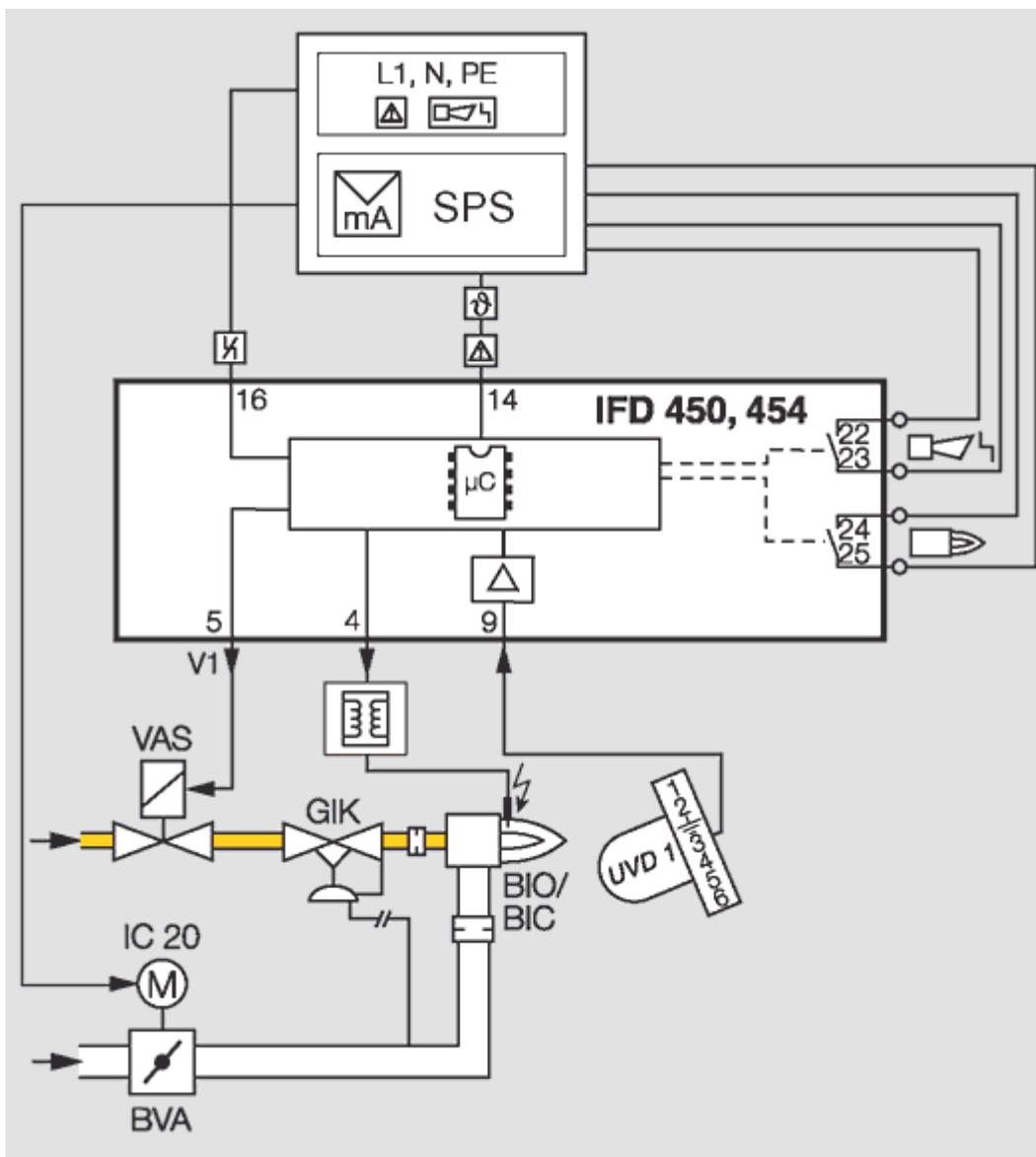
Управление: ВКЛ/ВЫКЛ/непрерывное

PLC дает команду на исполнительный механизм IC 20, чтобы переместить воздушную дроссельную заслонку BVA в позицию розжига.

Горелка Kromschroeder BIO/BIC запускается при минимальной нагрузке. Как только нормальное рабочее состояние достигнуто, PLC дает команду на исполнительный механизм IC 20 и воздушную дроссельную заслонку BVA для регулирования мощности горелки Kromschroeder.

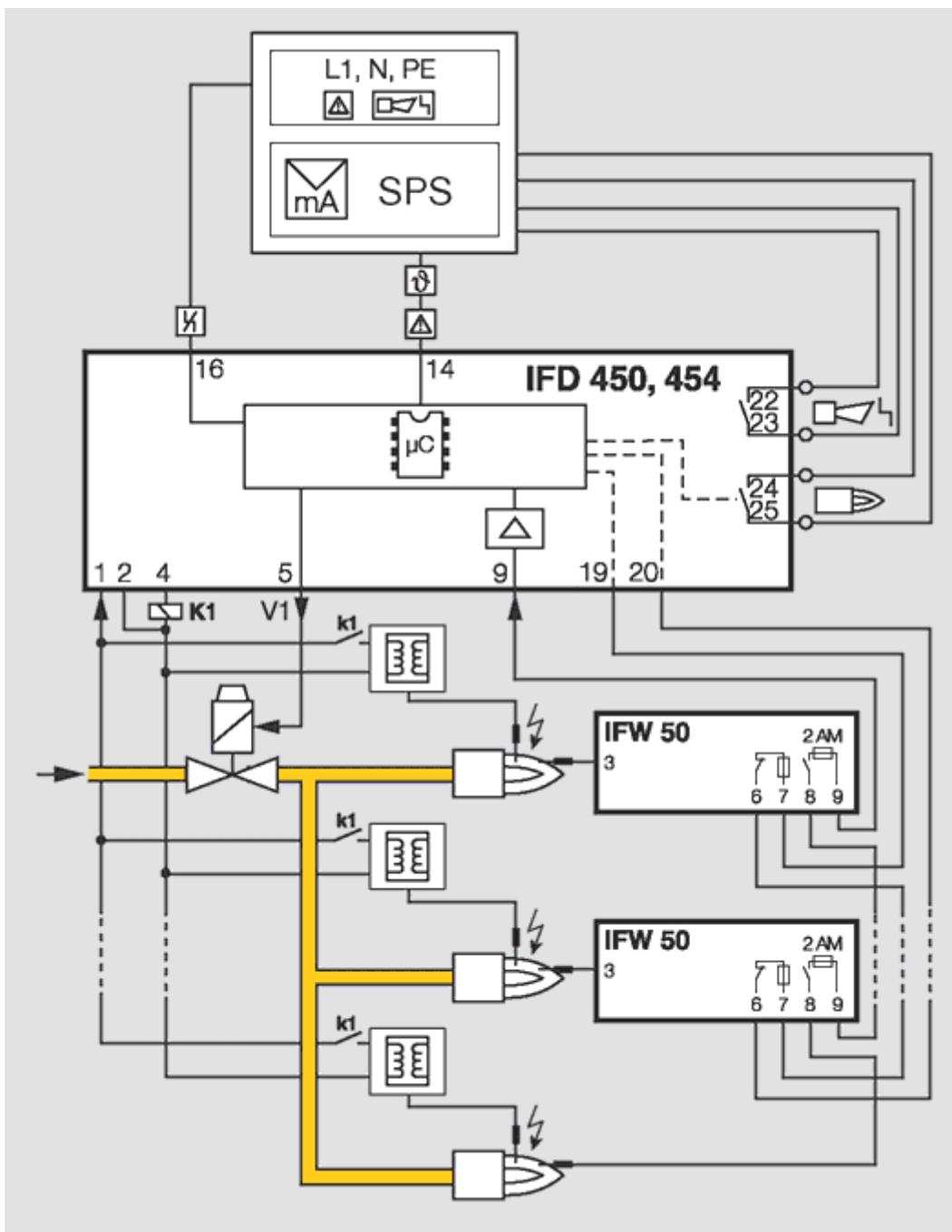


Горелка Kromschroeder с плавным регулированием с УФ-контролем для непрерывного управления.  
 Управление: ВКЛ/ВЫКЛ/непрерывное  
 PLC дает команду на исполнительный механизм IC 20, чтобы переместить воздушную дроссельную заслонку BVA в позицию розжига.  
 Горелка Kromschroeder BIO/BIC запускается при минимальной нагрузке.  
 УФ-датчик для непрерывного управления UVD 1 также подключен для контроля пламени. Это позволяет автомату управления горелкой для непрерывного управления IFD 454 или IFD 450 получать информацию о наличии пламени. Как только нормальное рабочее состояние достигнуто, PLC дает команду на исполнительный механизм IC 20 и воздушную дроссельную заслонку BVA для регулирования мощности горелки Kromschroeder.



### Управление многопламенной горелкой с автоматом контроля пламени IFW 50

Группа из нескольких горелок Kromschroeder может быть объединена под единым контролем, при этом для осуществления принципа многопламенного управления используется автомат контроля пламени IFW 50. Чтобы полностью обеспечить функцию управления, автомат управления горелки Kromschroeder для непрерывного управления IFD 454 или IFD 450 работает по двухэлектродной схеме. Каждая из горелок Kromschroeder проверяются автоматом контроля пламени. Чтобы контролировать многопламенные горелки Kromschroeder при одноэлектродной схеме управления автомат контроля пламени IFW 50 должен быть установлен на каждую горелку Kromschroeder. Ошибка приведет к отключению всех горелок Kromschroeder.



## Таблица выбора Kromschroeder IFD 450, IFD 454

Пример заказа

**IFD 450-5/1/1-T**

### Автомат управления горелкой для непрерывного режима работы IFD450, 454

	4	50	54	-3	-5	-10	/1	/2	/1	-T	-N
IFD	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○
Тип = IFD											
Серия 400 = 4											
Аварийное отключение после пропадания пламени = 50											
Перезапуск после пропадания пламени = 54											
Время безопасности при запуске $t_{SA}$ :											
3 с = -3											
5 с = -5											
10 с = -10											
Время безопасности работы горелки $t_{SB}$ для V2:											
1 с = /1											
2 с = /2											
Время безопасности работы горелки $t_{SB}$ для V1:											
1 с = /1											
Напряжение питания для заземленных и незаземленных систем											
220/240 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц = -T											
110/120 В~, -15/+10 %, 50/60 Гц = -N											

● = стандарт, ○ = по запросу

## Принадлежности Kromschroeder IFD 450, IFD 454

Кабель высокого напряжения

FZLSi 1/7 до 180°C, Заказной номер: 04 250 410,

FZLK 1/7 до 80°C, Заказной номер: 04 250 409.

Помехозащищённые штекеры для электродов

Штекер угловой 4 мм, помехозащищённый, Заказной номер: 04 115 308.

Прямой штекер 4 мм, помехозащищённый, Заказной номер: 04 115 307.

Прямой штекер 6 мм, помехозащищённый, Заказной номер: 04 115 306.

m-амперметр FSM1

Микроамперметр постоянного тока для измерения сигнала пламени (также применяется для работы с одним электродом).

Заказной номер 84380850.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана (7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес:** [kmt@nt-rt.ru](mailto:kmt@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.krom.nt-rt.ru](http://www.krom.nt-rt.ru)