

Автомат контроля пламени для непрерывного режима работы газовых горелок IFW 50

Руководство по эксплуатации

• Пожалуйста, прочтите и сохраните

Объяснение знаков

•, 1, 2, 3... = Действие
-> = Указание

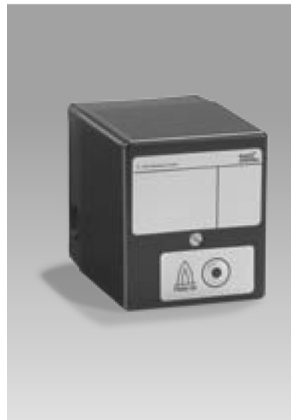
Все указанные в этом "Руководстве по эксплуатации" действия разрешается проводить только уполномоченными на это специалистами!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильные монтаж, наладка, применение, управление и техническое обслуживание могут привести к несчастному случаю и аварии.

Перед применением прочесть "Руководство". Прибор должен быть смонтирован согласно действующих предписаний и норм.



Декларация о соответствии

Мы, в качестве изготовителя, заявляем, что изделие IFW 50 соответствует основным требованиям следующих директив:

- 98/37/EG в сочетании с действующими разделами нормы EN 746,
- 73/23/EWG в сочетании с действующими нормами,
- 89/366/EWG в сочетании с действующими нормами, касающимися излучения.

Всеобъемлющее обеспечение качества достигается благодаря сертифицированной системе управления качеством, в соответствии с нормой DIN EN ISO 9001 (ДИН, Европейский стандарт, ИСО), согласно дополнения II, абзац 3 директивы 90/396/EWG (ЕЭС).

Elster GmbH, Оснабрюк.

IFW 50

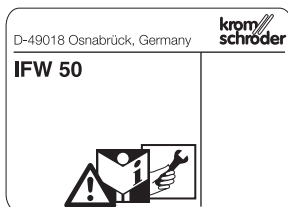
Автомат предназначен для обнаружения и сигнализации о наличии пламени с помощью ионизационного контроля для непрерывного режима работы газовых горелок. Вместе с автоматами управления газовой горелкой IFD 450/454 может использоваться для контроля пламени нескольких горелок при непрерывном режиме работы.

Проверка правильности выбора

-> Напряжение питания, температура окружающей среды и степень защиты – смотрите шильдик прибора

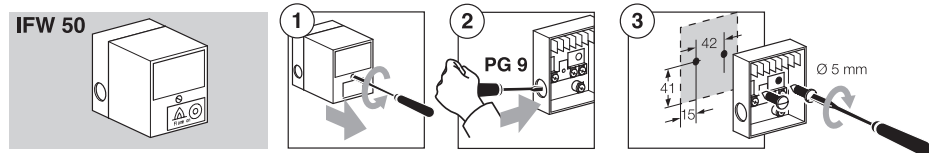
-> IFW 50 применим в заземленных и незаземленных сетях

-> Расстояние от IFW 50 до горелки (длина провода): макс. 50 м.



Монтаж

- > Монтажное положение - любое.
- > Предусмотрено пять отверстий для подключения кабельных вводов PG 9 для кабелей диаметром 6-8 мм.
- > Расстояние от горелки (длина провода) < 50м.



Выбор кабеля

- > Используйте только разрешенные кабели и провода
- > Кабели сигнализации и управления: \varnothing сечения макс. 1,5 мм²
- > Кабель для заземления корпуса горелки/защитный проводник: \varnothing 4 мм²
- > Используйте для ионизационного контроля и розжига неэкранированный кабель высокого напряжения:

FZLSi 1/7 для температур от -50 до 180°C, заказной номер 0 425 0410
FZLK 1/7 для температур от -5 до 80°C, заказной номер 0 425 0409

A = ионизационный кабель

-> макс. 50 м.

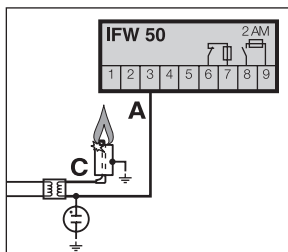
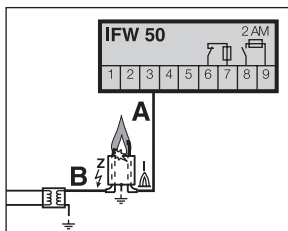
B = кабель розжига

-> макс. 5м, рекомендуется < 1м.

C = комбинированный кабель розжига + ионизационный

-> Только для одноэлектродных схем

-> Макс. 5м, рекомендуется < 1м.



Прокладка кабеля

- > Следует избегать посторонних электрических воздействий
- > Ионизационный кабель следует прокладывать отдельно и по возможности не в металлических трубах.
- > Кабель розжига следует прокладывать не параллельно и по возможности на большом расстоянии от ионизационного.
- > Кабель розжига необходимо прочно вернуть в штекер запального трансформатора и проложить до газовой горелки по кратчайшему пути.
- > Для свечей розжига используйте только помехозащищенные штекеры.

Электроподключение

- 1 Отключить электропитание установки.

ВНИМАНИЕ!

Верхняя и нижняя части прибора связаны друг с другом с помощью планки с пружинящими контактами. Если верхняя часть снята, то нижняя часть прибора небезопасна при прикосновении.

-> Используйте для электромонтажа подготовленные отверстия.

- 2 Используйте резьбовые кабельные вводы PG 9 для кабелей диаметром 6-8 мм.

- 3 Установите переключатель рабочего напряжения.

- 4 Электроподключение автомата контроля пламени следует произвести в соответствии со схемой подключений.

-> Необходимо обеспечить надежное заземление автомата контроля пламени и газовой горелки.

ВНИМАНИЕ!

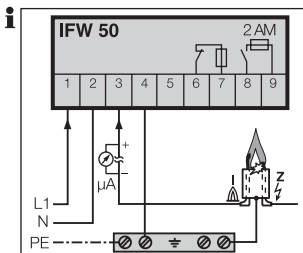
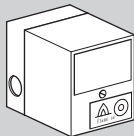
-> Не следует подавать напряжение на выходы прибора.

-> Подключение следует производить только стационарной электропроводкой.

-> Не путайте кабели L1 и N (фазу и нейтраль).

Двухэлектродная схема

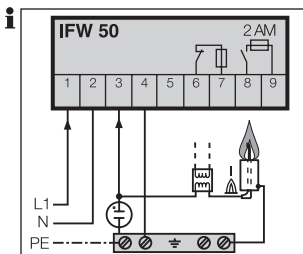
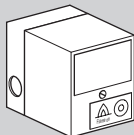
IFW 50



Клеммы 6, 7, 8 и 9:
сухие контакты для
сигнализации
наличия пламени

Одноэлектродная схема

IFW 50

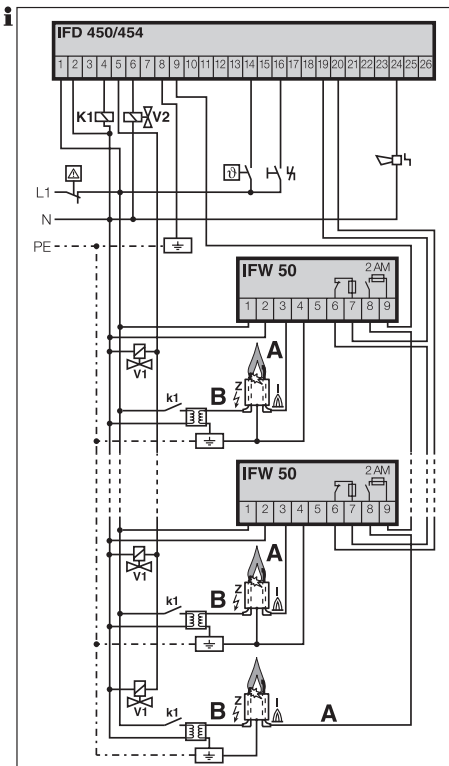
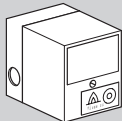


Клеммы 6, 7, 8 и 9:
сухие контакты для
сигнализации
наличия пламени

Многопламенный контроль

-> Для управления газовой горелкой следует использовать автомат IFD 450 или IFD 454. Ток на выходах автомата управления газовой горелкой: макс. 1 А, суммарный выходной ток: макс. 2А.

IFW 50



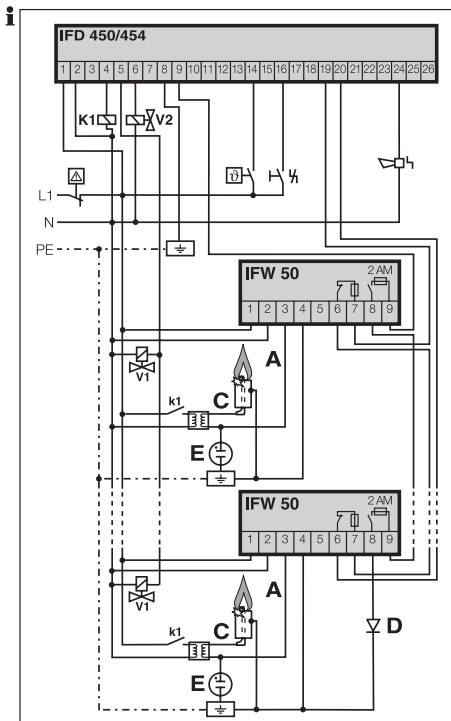
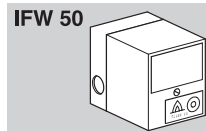
A = ионизационный кабель
B = кабель розжига
V1 = газовый клапан перед запальной горелкой
V2 = газовый клапан перед основной горелкой
K1 = реле

-> Реле K1, подключенное к клемме 4 автомата управления газовой горелкой, служит для разделения сигнала включения запального трансформатора.

Многопламенный контроль в одноэлектродной схеме

-> Для каждого пламени необходимо использовать отдельный автомат контроля.

-> Автомат управления газовой горелкой служит только для управления.



A = ионизационный кабель

C = комбинированный кабель розжига + ионизационный

D = диод GP10Y, 1A, 1600V, заказной № 74960443

E = предохранитель перегрузочный 500В, заказной № 74960444

V1 = газовый клапан перед запальной горелкой

V2 = газовый клапан перед основной горелкой

K1 = реле

-> Реле K1, подключенное к клемме 4 автомата управления газовой горелкой, служит для разделения сигнала включения запального трансформатора.

Замена IFW 15

-> Если автомат контроля пламени IFW 15T заменяется автоматом IFW 50, то не требуется производить изменения в электроподключении.

-> Если автомат контроля пламени IFW 15 заменяется автоматом IFW 50, то для ионизационного контроля клемма 4 должна быть заземлена.

Пуск в эксплуатацию

- ① Закрыть шаровый кран.
- ② Проверить герметичность трубопроводов.
- ③ Включить установку.
- ④ Проверить правильность подключения L1 и N.

Многопламенный контроль с IFD 450/454

- ⑤ Подать напряжение на клемму 14 (⊖) автомата управления газовой горелкой IFD.

-> Спустя приблизительно 2 с должен открыться газовый клапан и горелка зажигается.

-> Время розжига t_z :

IFD 45x3: 2с

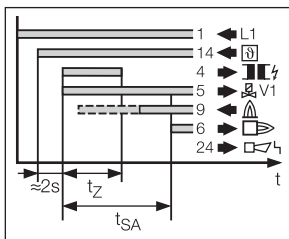
IFD 45x5: 3с

IFD 45x10: 7с

-> По истечении времени безопасности t_{SA} (3, 5 или 10 с) автомат управления IFD 450/454 сообщает о неисправности, светится красный светодиод индикации неисправности и на клемму 24 подается сетевое напряжение.

- ⑥ Открыть шаровый кран.
- ⑦ Деблокировать автомат управления газовой горелкой IFD 450/454.
- ⑧ Подать напряжение на клемму 14 (⊖) автомата управления газовой горелкой IFD.

-> При поступлении сигнала управления автомат управления газовой горелкой IFD 450/454 проверяет отсутствие постороннего излучения, для этого контакты автомата контроля пламени IFW 50 между клеммами 6 и 7 должны быть замкнуты.



-> Если проверка прошла успешно, горелка зажигается и открывается пилотный газовый электромагнитный клапан V1.

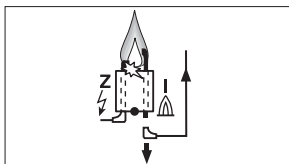
-> Как только все датчики контроля пламени и автомат управления горелкой обнаруживают пламя (светится зеленая лампа, клеммы 8 и 9 автомата контроля пламени IFW 50 замкнуты), автомат управления газовой горелкой открывает основной газовый электромагнитный клапан V2.

-> Все горелки находятся в рабочем состоянии.

-> Светится зеленый светодиод.

Проверка функций

- ① При двухэлектродной схеме многопламенного контроля во время работы следует снять штекер со свечи зажигания ионизационного электрода, а в одноэлектродной схеме следует закрыть шаровый кран.



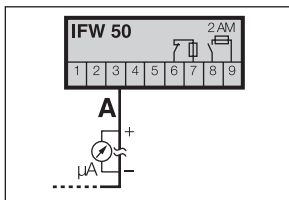
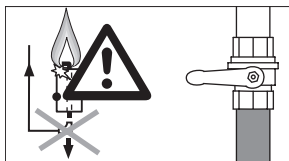
ВНИМАНИЕ!

При использовании одноэлектродной схемы на штекер свечи зажигания при розжиге подается высокое напряжение. Опасно для жизни!

-> Автомат управления горелкой IFD производит аварийное отключение из-за неисправности: отключается напряжение с газовых электромагнитных клапанов. Светит красный светодиод индикации неисправности.

-> Пламя должно погаснуть. Если пламя не гаснет, имеет место неисправность.

- ② Проверить электроподключение.



ВНИМАНИЕ! Неисправность обязательно должна быть устранена до начала эксплуатации установки.

Помощь при неисправностях

ВНИМАНИЕ!

-> Опасность электрического удара! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение от всех электрических кабелей!

-> Устранение неисправностей должен производить только специально подготовленный и обученный персонал!

-> Никогда не разбирайте верхнюю часть прибора, иначе теряются гарантийные обязательства! Непрофессиональный ремонт или неправильное электрическое подключение, например, приложение напряжения к выходам, может привести к открыванию газовых клапанов и появлению сигнала наличия пламени – безопасность в этом случае не может быть гарантирована!

-> Дистанционная деблокировка может производиться только специалистом при постоянном контроле деблокируемой горелки!

-> При неисправностях в установке автомат управления газовой горелкой закрывает газовые клапаны – светится красный светодиод индикации неисправности.

① Устранять неисправности следует путем выполнения описанных далее мероприятий.

② Деблокировать автомат управления газовой горелкой нажатием кнопки деблокировки

-> Автомат управления газовой горелкой запускается заново.

-> Если автомат управления газовой горелкой не реагирует, хотя все неисправности устранены –

③ следует демонтировать прибор и отправить его изготовителю для проверки.

? Неисправность

! Причина

- Помощь

? Зеленый светодиод на автомате IFW 50 не светится несмотря на наличие пламени?

! Неправильно выбрано рабочее напряжение.

- Переключатель рабочего напряжения надо установить на правильное напряжение (230 В или 115 В).

? Постоянный ток в кабеле передачи сигнала пламени меньше 1 А зеленый светодиод в автомате IFW50 не светится несмотря на наличие пламени?

! Короткое замыкание на ионизационном электроде из-за нагара, загрязнения или влаги на изоляторе.

- Очистить и высушить электрод.

! Ионизационный электрод неправильно расположен в зоне пламени.

- Расположить электрод в соответствии с рекомендациями изготовителя газовой горелки.

! Неверное соотношение газ-воздух.

- Произвести настройку горелки в соответствии с рекомендациями изготовителя.

! Пламя не имеет контакта с корпусом горелки из-за высокого давления газа или воздуха.

- Произвести настройку горелки в соответствии с рекомендациями изготовителя.

! Горелка или автомат контроля пламени IFW 50 недостаточно хорошо заземлены.

- Проверить электромонтаж.
- ! Короткое замыкание или разрыв кабеля для подачи сигнала наличия пламени.
- Проверить электромонтаж.

? Светится зеленый светодиод на автомате контроля пламени IFW 50, автомат управления газовой горелкой IFD 450/454 не поддается деблокировке?

! Автомат контроля пламени IFW 50 опознает ложный сигнал пламени, если горелка не зажжена (постороннее излучение).

- Устранить посторонний источник излучения.

? Нормально разомкнутый контакт не замыкается несмотря на наличие пламени (светится зеленый светодиод)?

! Неисправный предохранитель в верхней части прибора.

- Проверить предохранитель и при необходимости заменить его: плавкий предохранитель на 2А, среднеинерционный. Снять верхнюю часть прибора (смотрите раздел «Монтаж») и заменить плавкий предохранитель на задней стороне.

Проверка функций безопасности:

- Закрывать шаровой кран
- Несколько раз запустить прибор и проверить при этом функции безопасности:

- При неправильной работе следует демонтировать автомат контроля пламени и отправить его изготовителю.

! Неисправность не устраняется.

- Следует демонтировать прибор и отправить его изготовителю для проверки.

ВНИМАНИЕ!

Если не проводить такую проверку, газовые клапаны могут остаться открытыми и может выйти несгоревший газ – опасность взрыва!

? Нормально замкнутый контакт остается открытым при исчезновении пламени (зеленый светодиод погас)?

! Прибор неисправен.

- Следует демонтировать прибор и отправить его изготовителю для проверки. В случае многопламенного контроля следует отправить и автомат управления газовой горелкой.

? Автомат контроля пламени не запускается в эксплуатацию, хотя тщательно произведены все проверки и устранены все неисправности?

- Следует демонтировать прибор и отправить его изготовителю для проверки.

Техническое обслуживание

Автомат контроля пламени IFW 50 не требует технического обслуживания.

Технические данные

Рабочее напряжение переключений:

230В~ +15/-20%, 50/60 Гц

115В~ +15/-20%, 50/60 Гц

Потребляемая мощность: 4,5 ВА.

Выходное напряжение для датчика пламени: 230В~

Ток датчика: > 1 μ А

Макс. ток датчика: ионизация < 42 μ А.

Среднее количество переключений в зависимости от cos φ : около 250 000.

Выходной сигнал: два контакта – один нормально замкнутый, один нормально разомкнутый.

Нагрузка контактов:

плавкий предохранитель 5x20, 2 АМ (среднеинерционный) по норме DIN 41571, внутреннее предохранение, внутренний предохранитель для нормального замкнутого контакта заменять нельзя. Сигнал пламени: светодиод на приборе.

Температура окружающей среды от -20°C до +60°C

Степень защиты: IP 40 по норме IEC 529

Монтажное положение: любое

Вес: около 0,4 кг.

Соответствие требованиям норм Таможенного Союза

Декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»



Контакты

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

Изготовитель



Elster GmbH

Postfach 28 09, D-49018

Osnabrück

Strotheweg 1, D-49504

Lotte(Büren),

Deutschland

T +49 541 1214-0

F +49 541 1214-370

info@kromschroeder.com,

www.kromschroeder.com

Организацией, выполняющей функции иностранного изготовителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза на его территории, является ООО «Волгатерм» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

ООО «Волгатерм»

ул. М.Горького, 262

г. Нижний Новгород, 603155

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 228-57-01,

228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgaterm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru

По вопросам технической поддержки обращайтесь, пожалуйста, в соответствующее региональное представительство:

Республика Беларусь

ОДО «МИГ»

ул.Левкова, 20

г. Минск, 220007

Беларусь

Тел./Факс

+375 (017) 205-48-47,

224-43-31, 361-46-94

info@mig.by

www.mig.by

Республика Казахстан

ООО «Волгатерм»

ул. М.Горького, 262

г. Нижний Новгород, 603155

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 228-57-01,

228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgaterm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru

Российская Федерация

ООО «Волгатерм»

ул. М.Горького, 262

г. Нижний Новгород, 603155

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 228-57-01,

228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgaterm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru