

kromschroder
Flammenwächter für Dauerbetrieb IFW 50

Betriebsanleitung
 ● Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung
 ● (1), (2), (3)... = Tätigkeit
 → = Hinweis

Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

Elster Kromschroder GmbH
 Postfach 2809
 49018 Osnabrück

6.1.2.4 Edition 01.07



kromschroder
Sürekli İşletim için Alev Sensörü IFW 50

Kullanım Kılavuzu
 ● Lütfen okuyun ve saklayın

İşaret açıklaması
 ● (1), (2), (3)... = Çalışma
 → = Uyarı

Bu kullanım kılavuzunda açıklanmış olan tüm çalışmalar yalnızca yetkili personel tarafından yapılacaktır!

kromschroder
Hlíďač plamene pro stálý provoz IFW 50

Návod k provozu
 ● Prosíme pročíst a dobře odložit

Vysvětlení značek
 ● (1), (2), (3)... = činnost
 → = upozornění

Všechny v tomto návodu k provozu uvedené činnosti smí provádět jen odborný, autorizovaný personál!

kromschroder
Czujnik płomienia, do pracy ciągłej IFW 50

Instrukcja obsługi
 ● Instrukcję przeczytać i przechować

Objaśnienie oznaczeń
 ● (1), (2), (3)... = czynność
 → = wskazówka

Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany serwis!

kromschroder
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 уполномоченным на это специалистам!

kromschroder
IFW 50 Lángőr tartós üzemmódra

Üzemeltetési utasítás
 ● Kérjük, olvassa el és őrizze meg

Jelmagyarázat
 ● (1), (2), (3)... = tevékenység
 → = tájékoztatás

Ezen üzemeltetési utasításban felsorolt valamennyi tevékenységet kizárólag erre feljogosított szakszemélyzettel szabad elvégezni!

! WARNUNG! Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
 Anleitung vor dem Gebrauch lesen. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.



! UYARI! Talimatlara aykırı yapılan montaj, ayar, değiştirme, kullanım ve bakım çalışmaları, yaralanma veya maddi hasarlara oluşmasına neden olabilir.
 Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun. Bu cihaz geçerli olan teknik yönetmeliklere göre monte edilmelidir.

! VÝSTRAHA! Neodborné zabudování, nastavení, změny, obsluha nebo údržba mohou vést k ohrožení zdraví a věcným škodám.
 Před použitím si přečtěte návod. Přístroj musí být instalován podle platných předpisů.

! UWAGA! Niefachowy montaż, regulacja, przeróbki, obsługa lub konserwacja mogą być przyczyną wypadków i szkód materialnych.
 Przed wykorzystaniem urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi. Montaż urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Неправильные монтаж, наладка, применение, управление и техническое обслуживание могут привести к несчастному случаю и аварии.
 Перед применением прочтите "Руководство". Прибор должен быть смонтирован согласно действующим предписаниям и норм.

! FIGYELMEZTÉS! Szakszerűtlen beszerelés, beállítás, módosítás, kezelés vagy karbantartás sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat.
 Használat előtt olvassa el az utasítást. Ezt a készüléket a hatályos előírásoknak megfelelően kell beépíteni.

Inhaltsverzeichnis

Konformitätserklärung	2
Prüfen	2
Einbauen	3
Leitung auswählen	3
Leitung verlegen	3
Verdrahten	4
Einelektrodenbetrieb	4
Mehrflammenüberwachung	5
Mehrflammenüberwachung mit Einelektrodenbetrieb	6
In Betrieb nehmen	7
Funktion prüfen	8
Hilfe bei Störungen	9
Warten	11
Technische Daten	12

İçindekiler

Uygunluk Beyanı	2
Kontrol	2
Montaj	3
Kablo Seçimi	3
Kablo Tesisatı	3
Kablo Bağlantısı	4
Tek elektrotlu işletim	4
Çoklu alev denetimi	5
Tek elektrotlu çoklu alev denetimi	6
Çalıştırma	7
Fonksiyon Kontrolü	8
Arıza Halinde Yardım	9
Bakım	11
Teknik Veriler	12

Obsah

Konformní prohlášení	2
Zkontrolovat	2
Zabudování	3
Volba vedení	3
Uložení vedení	3
Elektroinstalace	4
Provoz s jednou elektrodou	4
Hlídní vícevých plamenů	5
Hlídní vícevých plamenů v provozu s jednou elektrodou	6
Spuštění do provozu	7
Kontrola funkce	8
Pomoc při poruchách	9
Údržba	11
Technické údaje	12

Spis treści

Deklaracja zgodności	2
Kontrola	2
Montaż	3
Dobór przewodu	3
Układanie przewodu	3
Podłączenie elektryczne	4
Praca z jedną elektrodą	4
Nadzór kilku palników	5
Nadzór kilku palników w trybie pracy jednoelektrodowej	6
Uruchomienie	7
Kontrola działania	8
Pomoc przy zakłóceniach	9
Konserwacja	11
Dane techniczne	12

Содержание

Заявление о соответствии	2
Проверка правильности выбора	2
Монтаж	3
Выбор кабеля	3
Прокладка кабеля	3
Электроподключение	4
Одноэлектродная схема	4
Многопламенный контроль	5
Многопламенный контроль в одноэлектродной схеме	6
Пуск в эксплуатацию	7
Проверка функций	8
Помощь при неисправностях	9
Техническое обслуживание	11
Технические данные	12

Tartalomjegyzék

Megfelelőségi nyilatkozat	2
Ellenőrzés	2
Beszereles	3
Vezeték kiválasztása	3
Kábel fektetése	3
Huzalozás	4
Egyelektrodás üzemmód	4
Többlángos felügyelet	5
Többlángos felügyelet egyelektrodás üzemiállással	6
Üzembe helyezés	7
A működés ellenőrzése	8
Segítség üzemzavar esetére	9
Karbantartás	11
Műszaki adatok	12

Konformitätserklärung

Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt IFW 50 die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 98/37/EG in Verbindung mit den einschlägigen Abschnitten aus EN 746,
- 73/23/EWG in Verbindung mit den einschlägigen Normen,
- 89/336/EWG in Verbindung mit den einschlägigen Normen hinsichtlich der Einstrahlung.

Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001, gemäß Anhang II, Absatz 3 der Richtlinie 90/396/EWG.

Elster Kromschroder GmbH
Osnabrück



Uygunluk Beyanı

İmalatçı firma olarak, IFW 50 ürününün aşağıda belirtilen yönetmeliklerin temel kriterlerine uygun olduğunu beyan ederiz:

- EN 746 normunun ilgili bölümleriyle birlikte 98/37/AET,
- ilgili normlarla birlikte 73/23/AET,
- ısıma ile ilgili normlarla birlikte 89/336/AET.

90/396/AET yönetmeliğinin Ek II Paragraf 3 ve DIN EN ISO 9001 normuna göre sertifikalandırılmış kalite yönetim sistemine uygun olarak kalite güvencesi sağlanmıştır.

Elster Kromschroder GmbH
Osnabrück

Konformní prohlášení

Prohlašujeme jako výrobce, že výrobek IFW 50 splňuje základní požadavky následujících směrnic:

- 98/37/EG ve spojení s příslušnými odstavci z EN 746,
- 73/23/EWG ve spojení s příslušnými normami,
- 89/336/EWG ve spojení s příslušnými normami ohledně záření.

Široké jistění jakosti je zaručeno certifikovaným systémem managementu jakostí podle DIN EN ISO 9001, podle přílohy II, odstavec 3 směrnice 90/396/EWG.

Elster Kromschroder GmbH
Osnabrück

Deklaracja zgodności

Jako producent oświadczamy, że produkt IFW 50 spełnia podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

- 98/37/EWG w powiązaniu z odpowiednimi ustępami normy EN 746,
- 73/23/EWG w powiązaniu z odpowiednimi normami,
- 89/336/EWG w powiązaniu z odpowiednimi normami dotyczącymi narażenia na promieniowanie.

Gruntowna kontrola jakości jest zapewniona przez certyfikowany system nadzoru jakości wg DIN EN ISO 9001, załącznik II, ustęp 3 dyrektywy 90/396/EWG.

Elster Kromschroder GmbH
Osnabrück

Заявление 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,
- 89/336/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 дополнению II, абзац 3 директивы 90/396/EWG (ЕСС).

“Elster Kromschroder GmbH”
Оснабрук

Megfelelőségi nyilatkozat

Gyártóként kijelentjük, hogy az IFW 50 termék teljesíti a következő irányelvek alapvető követelményeit:

- 98/37/EG az EN 746 vonatkozó szakaszaival együtt,
- 73/23/EWG a vonatkozó szabványokkal együtt,
- 89/336/EWG a besugárzásra vonatkozó idevágó szabványokkal együtt.

Átfogó minőségbiztosítást garantál a DIN EN ISO 9001 szerinti tanúsított minőségbiztosítási rendszer, a 90/396/EWG irányelv II függelék, 3 bekezdése szerint.

Elster Kromschroder GmbH
Osnabrück

IFW 50

Zur Wahrnehmung und Signalisierung einer vorhandenen Flamme im Dauerbetrieb mit Ionisationsüberwachung. Zur Mehrflammenüberwachung in Verbindung mit den Gasfeuerungsautomaten für Dauerbetrieb IFD 450/454.

IFW 50

İyonizasyon denetimli sürekli işletimde mevcut alevi algılamaya ve sinyalizasyon yapar. IFD 450/454 sürekli işletimde mahsus gaz yakma otomatlarıyla birlikte kullanıldığında çoklu alev kontrolünde kullanılır.

IFW 50

K poznání a signalizaci existujícího plamene v trvalém provozu s hlídáním ionizace. K hlídání vícerých plamenů ve spojení s plynovými hořákovými automaty pro stálý provoz IFD 450/454.

IFW 50

Do monitorowania i sygnalizacji obecności płomienia w trybie pracy ciągłej w warunkach nadzoru jonizacyjnego. Do monitorowania kilku palników w połączeniu z automatami palnikowymi do pracy ciągłej IFD 450/454.

IFW 50

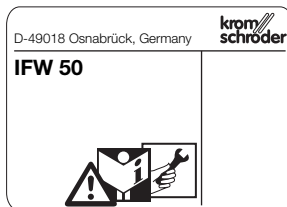
Автомат предназначен для обнаружения и сигнализации о наличии пламени с помощью ионизационного контроля для непрерывного режима работы газовых горелок. Вместе с автоматами управления газовой горелкой IFD 450/454 может использоваться для контроля пламени нескольких горелок при непрерывном режиме работы.

IFW 50

Meglévő láng észleléséhez és jelzéséhez tartós üzemeskor ionizációs ellenőrzéssel. Több láng felügyeletére a tartós üzemesre való IFD 450/454 gázégő-automatikával együtt.

Prüfen

- Netzspannung, Umgebungstemperatur und Schutzart – siehe Typenschild.
- IFW 50 für geerdete oder erdfreie Netze.
- Entfernung (Leitungslänge) IFW 50 zur Flamme: max. 50 m.



Kontrol

- Şebeke voltajı, çevre sıcaklığı ve koruma türü değerleri tip etiketinde gösterilmiştir.
- IFW 50 toprak hatlı veya toprak hatsız şebekeler içindir.
- IFW 50 ile alev arasındaki mesafe (kablo uzunluğu): Azami 50 m.

Zkontrolovat

- Síťové napětí, teplotu okolí a ochrannou třídu – viz typový štítek.
- IFW 50 pro uzemněné a neuzemněné síť.
- Odstup (délka vedení) IFW 50 od plamene: max. 50 m.

Kontrola

- Napięcie sieci, temperatura otoczenia i rodzaj ochrony – patrz tabliczka znamionowa.
- IFW 50 dla sieci uziemionych lub nieuziemionych.
- Odległość (długość przewodu) IFW 50 do płomienia: maks. 50 m.

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.

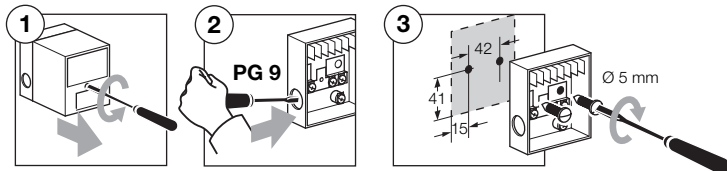
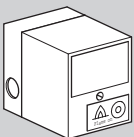
Ellenőrzés

- Hálózati feszültség, környezeti hőmérséklet és védelmi osztály – lásd a típusjelző táblán.
- IFW 50 földelt vagy földelés nélküli hálózatokhoz.
- Az IFW 50 távolsága a lánghoz képest (vezeték hossz): max. 50 m.

Einbauen

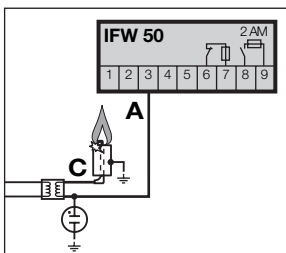
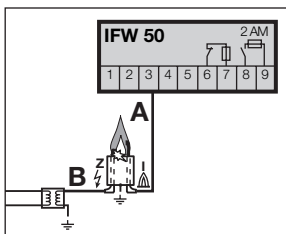
- Einbaulage beliebig.
- Zur Verdrahtung sind fünf Durchbrüche vorbereitet, PG 9-Verschraubung für Leitungsdurchmesser 6–8 mm.
- Entfernung zum Brenner (Leitungslänge) < 50 m.

IFW 50



Leitung auswählen

- Vorschriftsmäßige Kabel verwenden.
- Signal- und Steuerleitung: Ø max. 1,5 mm².
- Leitung für Brennermasse/Schutzleiter: Ø 4 mm².
- Für die Ionisations- und Zündleitung nicht abgeschirmtes Hochspannungskabel verwenden: FZLSi 1/7 -50 bis 180 °C, Best.-Nr. 0 425 0410, oder FZLK 1/7 -5 bis 80 °C, Best.-Nr. 0 425 0409.



A = Ionisationsleitung

→ Max. 50 m.

B = Zündleitung

→ Max. 5 m, empfohlen < 1 m.

C = Kombinierte Zünd- und Ionisationsleitung

→ Nur für Einelektrodenbetrieb.
→ Max. 5 m, empfohlen < 1 m.

Montaj

- Montaj herhangi bir konumda yapılabilir.
- Kablo bağlantısı için beş adet delik hazırlanmıştır. 6–8 mm kablo çapı için PG 9 bağlantısı.
- Brülöre mesafe (kablo uzunluğu) < 50 m.

Zabudování

- Poloha zabudování dle libosti.
- Pro elektrické napojení je připraveno pět průchodků, PG 9-šroubení pro průměry vedení 6–8 mm.
- Odstup od hořáku (délka vedení) < 50 m.

Montaż

- Położenie zabudowy dowolne.
- Na potrzeby podłączenia elektrycznego urządzenie jest wyposażone w pięć przelotów do osadzenia gwintowych przepustów kablowych PG 9 dla przewodów o średnicy 6–8 mm.
- Odległość od palnika (długość przewodu) < 50 m.

Монтаж

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

Beszerelés

- A beszerelési helyzet tetszőleges.
- A vezetékezéshez öt áttörés van előkészítve, PG 9-es tömszelence 6–8 mm-es vezetékátmérőhöz.
- Az égőtől való távolság (vezeték-hossz) < 50 m.

Kablo Seçimi

Volba vedení

- Kurallara uygun kablolar kullanın.
- Sinyal ve kumanda kablolu: Ø Azami 1,5 mm².
- Brülör topraklama/Koruyucu iletken kablolu: Ø 4 mm².
- İyonizasyon ve ateşleme hattı için blendajsız yüksek gerilim kablolu kullanın: FZLSi 1/7 -50 ile 180 °C arası, Sipariş No. 0 425 0410, veya FZLK 1/7 -5 ile 80 °C arası, Sipariş No. 0 425 0409.

Dobór przewodu

Выбор кабеля

- Použit kabely odpovídající předpisům.
- Signální vedení a vedení řízení: Ø max. 1,5 mm².
- Vedení k mase hořáku / ochranné vedení: Ø 4 mm².
- Pro ionizační a zapalovací vedení použít neodstíněný kabel pro vysoké napětí: FZLSi 1/7 -50 až 180 °C, obj. č. 0 425 0410, nebo FZLK 1/7 -5 až 80 °C, obj. č. 0 425 0409.

- Stosować przewody spełniające wymagania przepisów.
- Przewód sygnału i przewód sterujący: Ø maks. 1,5 mm².
- Przewód masy palnika/przewód ochronny: Ø 4 mm².
- W charakterze przewodu jonizacyjnego i zapłonowego należy zastosować nieekranowany kabel wysokiego napięcia: FZLSi 1/7 -50 do 180 °C, nr zamów. 0 425 0410, lub FZLK 1/7 -5 do 80 °C, nr zamów. 0 425 0409.

- Используйте только разрешенные кабели и провода.
- Кабели сигнализации и управления: Ø сечение макс. 1,5 мм².
- Кабель для заземления корпуса горелки/защитный проводник: Ø 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, или FZLK 1/7 для температур от -5 до 80 °C, заказной номер 0 425 0409.

Vezeték kiválasztása

- Az előírásoknak megfelelő kábelt kell használni.
- Jelzés- és vezérlési vezeték: Ø max. 1,5 mm².
- Az égőtést/védőföld vezeték: Ø 4 mm².
- Az ionizációs és gyújtóvezetékhez árnyékolás nélküli nagyfeszültségű kábelt kell használni: FZLSi 1/7 -50-tól 180 °C -ig, Rend.sz. 0 425 0410, vagy FZLK 1/7 -5-től 80 °C -ig, Rend.sz. 0 425 0409.

A = İyonizasyon kablosu

→ Azami 50 m.

B = Ateşleme kablosu

→ Azami 5 m, tavsiye < 1 m.

C = Kombine ateşleme ve İyonizasyon kablosu

→ Sadece tek elektrotrlu işletim için.
→ Azami 5 m, tavsiye < 1 m.

A = Ionizační vedení

→ Max. 50 m.

B = Zapalovací vedení

→ Max. 5 m, doporučené < 1 m.

C = Kombinované zapalovací a ionizační vedení

→ Pro provoz jen s jednou elektrodou.
→ Max. 5 m, doporučené < 1 m.

A = przewód jonizacyjny

→ maks. 50 m.

B = przewód zapłonowy

→ maks. 5 m, długość zalecana < 1 m.

C = łączony przewód zapłonowy i jonizacyjny

→ Wyłącznie dla pracy jednelektrodowej.
→ maks. 5 m, długość zalecana < 1 m.

A = ионизационный кабель

→ макс. 50 м.

B = кабель розжига

→ макс. 5 м, рекомендуется < 1 м.

C = комбинированный кабель розжига + ионизационный

→ Только для одноэлектродных схем.
→ макс. 5 м, рекомендуется < 1 м.

A = Ionizációs vezeték

→ Max. 50 m.

B = Gyújtóvezeték

→ Max. 5 m, 1 m-nél rövidebb ajánlott.

C = Kombinált gyújtó- és ionizációs vezeték

→ Csak egyelektrodás üzemeléshez.
→ Max. 5 m, 1 m-nél rövidebb ajánlott.

Leitung verlegen

- Elektrische Fremdeinwirkung vermeiden.
- Ionisationsleitung einzeln und möglichst nicht im Metallrohr verlegen.
- Zündleitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur Ionisationsleitung verlegen.
- Zündleitung fest in den Zündtrafo eindrehen und auf kürzestem Weg zum Brenner verlegen.
- Nur funktgestörte Zündkerzenstecker verwenden.

Kablo Tesisati

- Elektrikli parazit etkilerinden kaçının.
- İyonizasyon kablosunu ayrı döşeyin ve mümkün oldukça metal boru içinde döşemeyin.
- Ateşleme kablosunu İyonizasyon kablosuna paralel döşemeyin ve mümkün oldukça büyük mesafe bırakarak döşeyin.
- Ateşleme kablosunu sabit şekilde ateşleme trafosuna takın ve en kısa yoldan döşeyerek brülöre ulaştırın.
- Sadece parazit etkisi olmayan buji başlıkları kullanın.

Uložení vedení

- Vyvarujte ho cizím elektrickým vlivům.
- Ionizační vedení uložít jednotlivě a dle možnosti ne do kovové trubky.
- Zapalovací vedení neuložit paralelně k ionizačnímu vedení a dle možnosti ve velkém odstupu od něj.
- Zapalovací vedení pevně napojit na zapalovací transformátor a uložit ho nejkratší cestou k hořáku.
- Použit jen odrušené násadce na zapalovací svíčky.

Układanie przewodu

- Unikać zakłóceń ze strony obcych urządzeń elektrycznych.
- Przewód jonizacyjny układać pojedynczo i w miarę możliwości nie prowadzić w rurce metalowej.
- Przewodu zapłonowego nie prowadzić równoległe do przewodu jonizacyjnego i zapewnić duży odstęp od tego przewodu.
- Przymocować trwale przewód zapłonowy do transformatora zapłonowego przez wkręcenie i doprowadzić najkrótszą drogą do palnika.
- Stosować wyłącznie odkłócone świece zapłonowe.

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 зажигания используйте только помехозащитные штекеры.

Kábel fektetése

- Kerülni kell az elektromos idegen behatásokat.
- A vezetékeket egyenként, és lehetőleg nem fém csőbe kell behúzni.
- A gyújtóvezetékét az ionizációs vezetékhez képest nem párhuzamosan, és lehetőleg nagy távolságra kell elhelyezni.
- A gyújtóvezetékét erősen be kell csavarni a gyújtótrafóba, és az égőhöz képest a legrövidebb útonalonal kell lefektetni.
- Csak zavarmentesített gyújtógyertya-csatlakozókat szabad használni.

Verdrahten

① Anlage spannungsfrei schalten.

WARNUNG! Ober- und Unterteil sind durch Federleistenkontakte miteinander verbunden. Das Unterteil ist nicht berührungssicher, wenn das Oberteil abgeschraubt ist.

→ Zur Verdrahtung vorbereitete Durchbrüche benutzen.

② PG 9-Verschraubung für Leitungsdurchmesser 6–8 mm einsetzen.

③ Betriebsspannungsschalter einstellen.

④ Flammenwächter verdrahten nach Anschlussplan.

→ Gute Schutzleiterverbindung am Flammenwächter und am Brenner herstellen.

ACHTUNG!

→ Ausgänge nicht rückwärts mit Spannung beschalten.

→ Anschluss nur mit fester Verdrahtung.

→ L1 und N nicht vertauschen.



Kablo Bağlantısı

① Sistemin voltaj beslemesini kapatın.

UYARI! Üst ve alt parça yayılı pervaz kontaktlarıyla birbirine bağlanmıştır. Üst parça söküldüğünde alt parça temasa karşı emniyet altında değildir.

→ Kablo bağlantısı için hazırlanmış olan delikleri kullanın.

② 6–8 mm kablo çapı için PG 9 rakor bağlantısını kullanın.

③ İşletme voltajı şalterini ayarlayın.

④ Bağlantı şemasına göre alev sensörünün kablo bağlantısını yapın.

→ Alev sensöründe ve brülörde iyi bir koruma bağlantısı oluşturun.

DIKKAT!

→ Çıkışlara tersine akım uygulamayın.

→ Bağlantı ancak sabit kablo bağlantısıyla yapılmalıdır.

→ L1 ve N bağlantılarını karıştırmayın.

Elektroinstalace

① Zařízení odpojit od zásobování napětím.

VÝSTRAHA! Vrchní a spodní část jsou společně přepojeny kontakty pružinových lišt. Je-li vrchní část odšroubována, pak není spodní část při dotyku bezpečná.

→ K elektroinstalaci použijte připravené průchodky.

② Vsaďte PG 9-šroubení pro průměry vedení 6–8 mm.

③ Nastavte spínač provozního napětí.

④ Hlídač plamene napojte podle schématu zapojení.

→ Vytvořte dobré spojení ochranného vedení na hlídači plamene a hořáku.

POZOR!

→ Výstupy nenapojte na zpětný tok napětí.

→ Připojka jen s pevným upevněním kabelů.

→ Nezaměňte L1 a N.

Podłączenie elektryczne

① Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.

OSTRZEŻENIE! Część górna i część dolna są połączone ze sobą przy pomocy styków listwy gniazdowej sprężynowej. Część dolna nie jest zabezpieczona przed dotknięciem po zdjęciu części górnej.

→ Do osadzenia przewodów wykorzystać wstępnie wykonane przepusty.

② Zapewnić przepust kablowy PG 9 dla przewodów o średnicy 6–8 mm.

③ Nastawić przełącznik napięcia roboczego.

④ Oprzędowanie czujnika płomienia wykonać zgodnie ze schematem połączeń.

→ Zapewnić prawidłowe podłączenie przewodu ochronnego na czujniku płomienia i na palniku.

UWAGA!

→ Nie doprowadzać napięcia do wyjść w kierunku wstecznym.

→ Podłączenie wykonać z użyciem przewodów ułożonych na stałe.

→ Nie zamieniać miejscami przewodów L1 i N.

Электрподключение

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 для прикосновения.

→ 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 перепутайте кабели L1 и N (фазу и нейтраль).

Huzalozás

① A berendezést feszültség mentesíteni kell.

FIGYELMEZTETÉS! A készülék felső és alsó részét rugalmas érintkezők kötik össze egymással. Az alsó rész nem rendelkezik érintésvédelemmel, ha a felső rész le van csavarozva.

→ A vezetékéhez előkészített felső és alsó részét rugalmas érintkezők kötik össze egymással.

② PG 9-es tömszelencét 6–8 mm-es vezeték átmérőhöz.

③ Állítsa be az üzemi feszültségkapcsolót.

④ A lángór vezetékezését a csatlakoztatási rajz szerint kell elvégezni.

→ Alakítson ki jó védőföld-csatlakozást a lángórön és az égőn.

FIGYELEM!

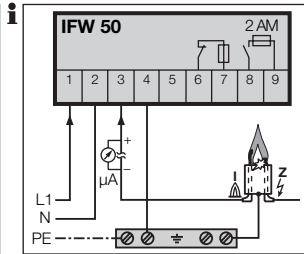
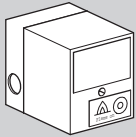
→ A kimenetekre ne kapcsoljon rá visszafelé feszültséget.

→ Csak rögzített vezetékezésű csatlakozás.

→ Nem szabad felcserélni az L1-et és az N-t.

Zweielektrodenbetrieb

IFW 50



Çift elektrotlu işletim

Provoz se dvěma elektrodami

Praca z dwiema elektrodami

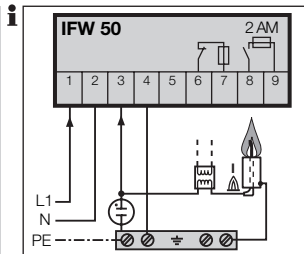
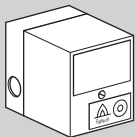
Двухэлектродная схема

Kételektrodás üzemmód

Клеммы 6, 7, 8 и 9: потенциальнoе контакте zur Flammenmeldung.
6, 7, 8 ve 9 numaralı klemensler: Alev bildirim i için potansiyelsiz kontaktlar.
Svorky 6, 7, 8 a 9: bezpotenciální kontakty hlášení plamene.
Zaciski 6, 7, 8 oraz 9: styki bezpotencjalowe do sygnalizacji płomienia.
Клеммы 6, 7, 8 и 9: к ним подключены незаземленные (сухие) контакты для сообщения о наличии пламени.
A 6-os, 7-es, 8-as és 9-es kacsok: potenciálmentes érintkezők a lángjelzéshez.

Einelektrodenbetrieb

IFW 50



Tek elektrotlu işletim

Provoz s jednou elektrodou

Praca z jedną elektrodą

Одноэлектродная схема

Egyelektrodás üzemmód

Клеммы 6, 7, 8 и 9: потенциальнoе контакте zur Flammenmeldung.
6, 7, 8 ve 9 numaralı klemensler: Alev bildirim i için potansiyelsiz kontaktlar.
Svorky 6, 7, 8 a 9: bezpotenciální kontakty hlášení plamene.
Zaciski 6, 7, 8 oraz 9: styki bezpotencjalowe do sygnalizacji płomienia.
Клеммы 6, 7, 8 и 9: к ним подключены незаземленные (сухие) контакты для сообщения о наличии пламени.
A 6-os, 7-es, 8-as és 9-es kacsok: potenciálmentes érintkezők a lángjelzéshez.

Mehrflammenüberwachung

→ Als Gasfeuerungsautomaten den IFD 450 oder IFD 454 einsetzen. Strom an den Ausgängen des Gasfeuerungsautomaten: max. 1 A, Gesamtausgangsstrom: max. 2 A.

Çoklu alev denetimi

→ Gaz yakma otomati olarak IFD 450 veya IFD 454'ü kullanın. Gaz yakma otomatının çıkışlarındaki akım: Azami 1 A. Toplam çıkış akımı: Azami 2 A.

Hlídání vícerých plamenů

→ Jako plynové hořákové automaty nasadit IFD 450 nebo IFD 454. Proud na výstupech plynových hořákových automatů: max. 1 A, celkový proud na výstupech: max. 2 A.

Nadzór kilku palników

→ Jako automaty palnikowe gazu wykorzystac IFD 450 lub IFD 454. Prąd na wyjściach automatów palnikowych gazu: maks. 1 A, całkowity prąd wyjściowy: maks. 2 A.

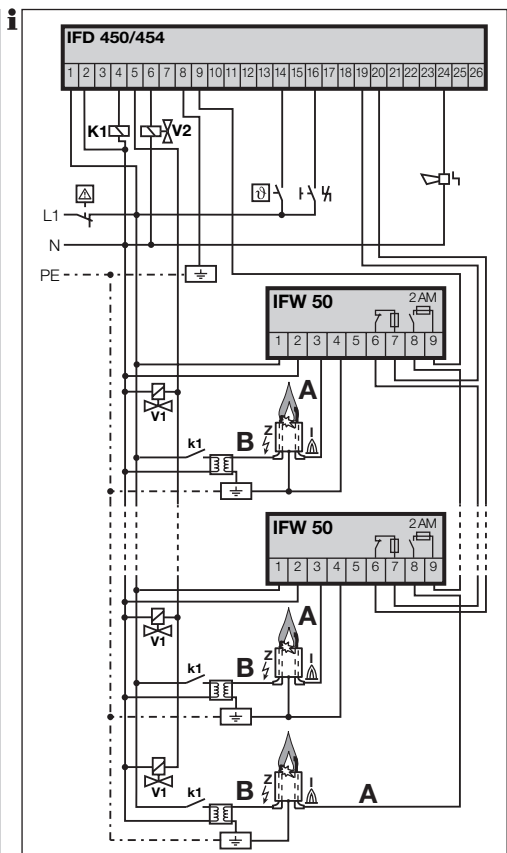
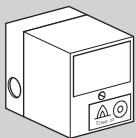
Многопламенный контроль

→ 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. 2 А.

Többlángos felügyelet

→ Gázégő-automatikaként az IFD 450 vagy IFD 454-típusú készüléket kell alkalmazni. A gázégő-automatika kimeneteire kapcsolt áram: max. 1 A, teljes kimeneti áram: max. 2 A.

IFW 50



- A** = Ionisationsleitung
ionizasyon kablosu
ionizační vedení
przewód jonizacyjny
ионизационный кабель
ionizációs vezeték
- B** = Zündleitung
Ateşleme kablosu
zapalovací vedení
przewód zapłonowy
кабель розжига
Gyújtóvezeték
- V1** = Zündgasventil
Ateşleme gaz ventili
plynový ventil k zapálení
zawór gazu zapłonowego
газовый клапан перед запальной горелкой
Gyújtógáz-szelep
- V2** = Hauptgasventil
Ana gaz ventili
hlavní plynový ventil
zawór główny gazu
газовый клапан перед основной горелкой
Fő gázszelep
- K1** = Entkoppelrelais
Ayırma rölesi
rozpojavací relé
przełącznik odspzęgający
реле времени
Bontó relé

→ Das Entkoppelrelais **K1** an Klemme 4 des Gasfeuerungsautomaten dient zur Entkoppelung des Zündausganges.

→ Gaz yakma otomatının 4 numaralı klemensindeki **K1** ayırma rölesi, ateşleme çıkışının ayrılmasına yarar.

→ Rozpojavací relé **K1** na svorce 4 plynových hořákových automatů slouží odpojení výstupu zapalování.

→ Przełącznik odspzęgający **K1** na zacisku 4 automatu palnikowego służy do odspzęgzenia wyjścia zapłonowego.

→ Реле времени **K1**, подключенное к клемме 4 автомата управления газовой горелкой, служит для изоляции запального выхода.

→ A gázégő-automatika 4-es kapcsán lévő **K1** bontó relé a gyújtókimenet szétkapcsolására szolgál.

Mehrflammenüberwachung mit Eielektrodenbetrieb

- Für jede Flamme muss ein Flammenwächter eingesetzt werden.
- Der Gasfeuerungsautomat dient nur zur Steuerung.

Tek elektrotlu çoklu alev denetim

- Her alev için bir alev sensörü kullanılmalıdır.
- Gaz yakma otomati sadece kumanda görevini görür.

Hlídač vícerých plamenů v provozu s jednou elektrodou

- Pro každý plamen musí být nasazen pokaždě jeden hlídač plamene.
- Plynový hořákový automat slouží jen řízení.

Nadzór kilku palników w trybie pracy jednoelektrodowej

- Dla każdego płomienia należy zastosować jeden czujnik płomienia.
- Automat palnikowi gazu służy wyłącznie do sterowania.

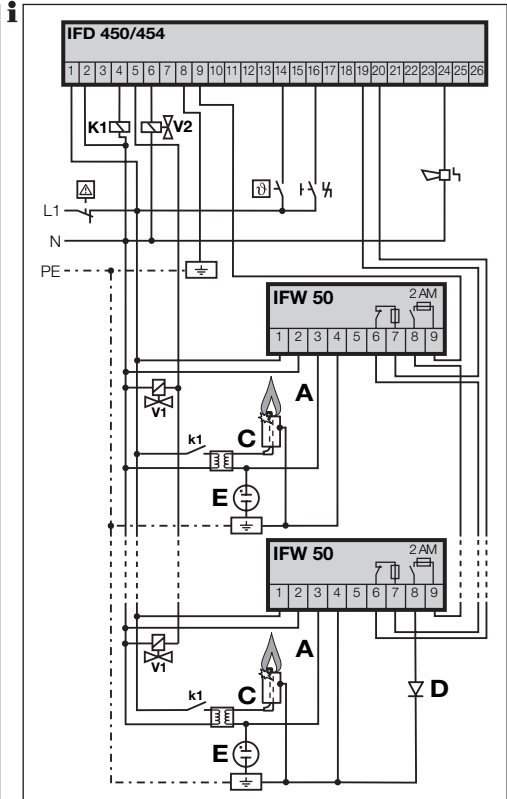
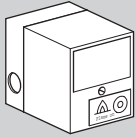
Многопламенный контроль в одноэлектродной схеме

- Для каждого пламени необходимо использовать отдельный автомат контроля.
- Автомат управления газовой горелкой служит только для управления.

Többlángos felügyelet egyelektrodás üzemeléssel

- Minden lánghoz egy lángórt kell alkalmazni.
- A gázégő-automatika csak vezérlésre szolgál.

IFW 50



A = Ionisationsleitung Iyonizasyon kablosu ionizační vedení przewód jonizacyjny ионизационный кабель Ionizációs vezeték	K1 = Entkoppelrelais Ayırma rölesi rozpojovací relé przełącznik odsprężający rele времени Bontó relé
C = Kombinierte Zünd- und Ionisationsleitung Kombine ateşleme ve iyonizasyon kablosu kombinované zapalovací a ionizační vedení łączony przewód zapłonowy i jonizacyjny комбинированный кабель розжига + ионизационный Kombinált gyújtó- és ionizációs vezeték	
D = Diode GP10Y, 1 A, 1600 V, Best.-Nr. 74960443 Diyot GP10Y, 1 A, 1600 V, Sipariş No. 74960443 dioda GP10Y, 1 A, 1600 V, obj. č. 74960443 dioda GP10Y, 1 A, 1600 V, nr zamów. 74960443 диод GP10Y, 1 A, 1600 В, заказной номер 74960443 GP10Y dióda, 1 A, 1600 V, rend.sz. 74960443	
E = Überspannungsableiter 500 V, Best.-Nr. 74960444 Fazla voltaji saptırma düzeni 500 V, Sipariş No: 74960444 svodné vedení přepětí 500 V, obj. č. 74960444 ochronnik przepięciowy 500 V, nr zamów. 74960444 предохранитель перенапряжения 500 В, заказной номер 74960444 Tűlfeszültség-védő 500 V, rend.sz. 74960444	
V1 = Zündgasventil Ateşleme gaz ventili plynový ventil k zapaleni zawór gazu zapłonowego газовый клапан перед запальной горелкой Gyújtógáz-szelep	
V2 = Hauptgasventil Ana gaz ventili hlavní plynový ventil zawór główny gazu газовый клапан перед основной горелкой Fő gázszelep	

- Das Entkoppelrelais **K1** an Klemme 4 des Gasfeuerungsautomaten dient zur Entkoppelung des Zündausganges.

- Gaz yakma otomatının 4 numaralı klemensindeki **K1** ayırma rölesi, ateşleme çıkışının ayrılmasına yarar.

- Rozpojovací relé **K1** na svorce 4 plynových hořákových automatů slouží odpojení výstupu zapalování.

- Przełącznik odsprężający **K1** na zacisku 4 automatu palnikowego służy do odsprężenia wyjścia zapłonowego.

- Реле времени **K1**, подключенное к клемме 4 автомата управления газовой горелкой, служит для изоляции запального выхода.

- A gázégő-automatika 4-es kapcsán lévő **K1** bontó relé a gyújtókimenet szétkapcsolására szolgál.

IFW 15 ersetzen

- Wird der Flammenwächter IFW 15T durch den IFW 50 ersetzt, ist keine Umverdrahtung nötig.
- Wird der Flammenwächter IFW 15 durch den IFW 50 ersetzt, muss bei Ionisationsüberwachung Klemme 4 geerdet werden.

IFW 15'in değiştirilmesi

- IFW 15T alev bekçisinin yerine IFW 50 takıldığında kablo bağlantısının değiştirilmesine gerek yoktur.
- IFW 15 alev bekçisinin yerine IFW 50 takıldığında, iyonizasyon denetiminde 4 numaralı klemensin topraklanması gerekir.

Nahrazení IFW 15

- Nahradi-li se hlídač plamene IFW 15T hlídačem plamene IFW 50, není potřebná žádná nová instalace vedení.
- Nahradi-li se hlídač plamene IFW 15 hlídačem plamene IFW 50, musí se uzemnit ionizační hlídač na svorce 4.

Wymiana IFW 15

- Jeśli IFW 50 zastępuje czujnik płomienia IFW 15T, nie jest wymagana żadna zmiana przewodowania.
- Jeśli IFW 50 zastępuje czujnik płomienia IFW 15, konieczne jest uziemienie zacisku 4 w układzie nadzoru jonizacyjnego.

Замена IFW 15

- Если автомат контроля пламени IFW 15T заменяется автоматом IFW 50, то не требуется произвести изменения в электроподключении.
- Если автомат контроля пламени IFW 15 заменяется автоматом IFW 50, то для ионизационного контроля клемма 4 должна быть заземлена.

Az IFW 15 cseréje

- Ha az IFW 15T lángórt IFW 50-re cserélik, akkor nem szükséges a vezetékvezetés módosítása.
- Ha az IFW 15 lángórt IFW 50-re cserélik, akkor ionizációs ellenőrzésnél le kell földelni a 4-es kapcsot.

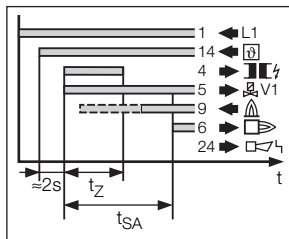
In Betrieb nehmen

- ① Kugelhahn schließen.
- ② Die Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen.
- ③ Anlage einschalten.
- ④ Prüfen, ob L1 und N richtig angeschlossen sind.

Mehrflammenüberwachung an IFD 450/454

- ⑤ Spannung an Klemme 14 (ϑ) des Gasfeuerungsautomaten IFD anlegen.
 - Nach ca. 2 s muss das Gasventil öffnen und der Brenner zünden.
- Zündzeit t_z :

IFD 45x-3:	2 s
IFD 45x-5:	3 s
IFD 45x-10:	7 s
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) meldet der IFD 450/454 eine Störung, die rote Störmelde-LED leuchtet und an Klemme 24 liegt Netzspannung an.
- ⑥ Kugelhahn öffnen.
- ⑦ Gasfeuerungsautomat IFD 450/454 entriegeln.
- ⑧ Spannung an Klemme 14 (ϑ) des Gasfeuerungsautomaten IFD anlegen.
 - Nach Wärmeanforderung überprüft der Gasfeuerungsautomat IFD 450/454, dass kein Fremdlicht vorhanden ist, die Kontakte am IFW 50 zwischen den Klemmen 6 und 7 müssen dazu geschlossen sein.
 - Nach erfolgreicher Prüfung werden die Brenner gezündet und das Zündgasventil V1 geöffnet.
 - Sobald alle Flammenwächter und der Gasfeuerungsautomat eine Flamme erkennen (grüne Lampe leuchtet, Klemmen 8 und 9 des IFW 50 sind geschlossen), öffnet der Gasfeuerungsautomat das Hauptgasventil V2.
 - Alle Brenner sind in Betriebsstellung.
 - Die grüne LED leuchtet.



Çalıştırma

- ① Küresel vanayı kapatın.
- ② Boru hatlarının sızdırmazlığını kontrol edin.
- ③ Tesisi çalıştırın.
- ④ L1 ve N bağlantılarının doğru olduğunu kontrol edin.

IFD 450/454'de çoklu alev denetimi

- ⑤ Gerilimi, IFD gaz yakma otomatının 14 numaralı klemensine (ϑ) bağlayın.
 - Yakl. 2 saniye sonra gaz ventili açılmalı ve brülör ateşlenmelidir.
- Ateşleme süresi t_z :

IFD 45x-3:	2 sn
IFD 45x-5:	3 sn
IFD 45x-10:	7 sn
- Emniyet süresi t_{SA} (3, 5 veya 10 sn) geçtikten sonra IFD 450/454 elemanı bir arıza bildirir, kırmızı arıza bildirim LED'i yanar ve 24 numaralı klemense şebeke gerilimi verilir.
- ⑥ Küresel vanayı açın.
- ⑦ IFD 450/454 gaz yakma otomatını resetleyin.
- ⑧ Gerilimi, IFD gaz yakma otomatının 14 numaralı klemensine (ϑ) bağlayın.
 - IFD 450/454 gaz yakma otomati, ısı kontrolünden sonra harici sinyali olup olmadığını kontrol eder. Bu amaçla, IFW 50'de 6 ve 7 numaralı klemenslerdeki kontaklar kapalı olmalıdır.
 - Kontrol işlemi başarıyla sonuçlandıktan sonra brülörler ateşlenir ve ateşleme gaz ventili V1 açılır.
 - Tüm alev sensörleri ile gaz yakma otomati alev algılar algılamaz (yeşil lamba yanar, IFW 50'nin 8 ve 9 numaralı klemensleri kapalıdır), gaz yakma otomati V2 ana gaz ventiline açar.
 - Tüm brülörler çalışma pozisyonundadır.
 - Yeşil LED yanar.

Spuštění do provozu

- ① Uzavřít kulový kohout.
- ② Zkontrolovat trubková vedení na těsnost.
- ③ Zapnout zařízení.
- ④ Zkontrolovat, jsou-li L1 a N správně napojeny.

Hlídač vícerých plamenů na IFD 450/454

- ⑤ Napojit napětí na svorku 14 (ϑ) plynového hořákového automatu IFD.
 - Po cca 2 vteřinách se musí plynový ventil otevřít a hořák zapálit.
- Doba zapálení t_z :

IFD 45x-3:	2 vteřiny
IFD 45x-5:	3 vteřiny
IFD 45x-10:	7 vteřin
- Po vypršení bezpečnostní doby t_{SA} (3, 5 nebo 10 vteřin) nahlásí IFD 450/454 poruchu, červená LED-kontrolka hlášení poruchy se rozsvítí a na svorce 24 je síťové napětí.
- ⑥ Otevřít kulový kohout.
- ⑦ Odblokovat plynový hořákový automat IFD 450/454.
- ⑧ Napojit napětí na svorku 14 (ϑ) plynového hořákového automatu IFD.
 - Po dožádání tepla zkontroluje plynový hořákový automat IFD 450/454, existuje-li nějaké cizí světlo, kontakty IFW 50 mezi svorkami 6 a 7 musí být k tomu přepojeny.
 - Po úspěšné zkoušce se hořák zapálí a ventil zapalovacího plynu V1 se otevře.
 - Jakmile poznají všechny hlídače plamenu a plynový hořákový automat plamen (zelená kontrolka svítí, svorky 8 a 9 IFW 50 jsou uzavřeny), otevře plynový hořákový automat hlavní plynový ventil V2.
 - Všechny hořáky se nacházejí v provozní poloze.
 - Zelená LED-kontrolka svítí.

Uruchomienie

- ① Zamknąć zawór kulowy.
- ② Skontrołowac szczelność przewodów rurowych.
- ③ Włączyć instalację.
- ④ Sprawdzić, czy zostały podłączone prawidłowo przewody L1 i N.

Nadzór kilku palników na IFD 450/454

- ⑤ Doprowadzić napięcie do zacisku 14 (ϑ) automatu palnikowego IFD.
 - Po ok. 2 sek powinien otworzyć się zawór gazu i nastąpić zapłon palnika.
- Czas zapłonu t_z :

IFD 45x-3:	2 s
IFD 45x-5:	3 s
IFD 45x-10:	7 s
- Po upływie czasu bezpieczeństwa t_{SA} (3, 5 lub 10 s) IFD 450/454 sygnalizuje zakłócenie, zapala się czerwona dioda świecąca sygnalizująca zakłócenie, a na zacisku 24 obecne jest napięcie sieciowe.
- ⑥ Otworzyć zawór kulowy.
- ⑦ Odblokować automat palnikowy gazu IFD 450/454.
- ⑧ Doprowadzić napięcie do zacisku 14 (ϑ) automatu palnikowego IFD.
 - Po zgłoszeniu zapotrzebowania ciepła automat palnikowy gazu IFD 450/454 sprawdza, czy nie jest obecne żadne światło obce; w tym celu styki na IFW 50 między zaciskami 6 i 7 muszą być zamknięte.
 - Po pozytywnym wyniku kontroli palniki ulegają zapłonowi i otwarty zostaje zawór gazu zapłonowego V1.
 - Z chwilą gdy wszystkie czujniki płomienia i automat palnikowy rozpoznają płomień (zapala się zielona lampka, zaciski 8 i 9 na IFW 50 są zamknięte), automat palnikowy gazu otwiera zawór główny gazu V2.
 - Wszystkie palniki znajdują się w ustawieniu pracy.
 - Świeci się zielona dioda.

Пуск в эксплуатацию

- ① Зарыть шаровой 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 (ϑ) автомата управления газовой горелкой IFD.
 - Ступя приблизительно 2 с должен открыться газовый клапан и горелка зажигается.
- Время розжига t_z :

IFD 45x-3:	2 с
IFD 45x-5:	3 с
IFD 45x-10:	7 с
- 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 шаровой кран.
- ⑦ Деблокировать автомат управления газовой горелкой IFD 450/454.
- ⑧ Подать напряжение на клемму 14 (ϑ) 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 газовый электромагнитный клапан V1.
 - Как только все датчики контроля пламени и автомат управления газовой горелкой обнаруживают пламя (светится зеленая лампа, клеммы 8 и 9 автомата контроля пламени IFW 50 замкнуты), автомат управления газовой горелкой открывает главный газовый электромагнитный клапан V2.
 - Все горелки находятся в рабочем состоянии.
 - Светится зеленый светодиод.

Üzembe helyezés

- ① Zárja el a golyóscsapot.
- ② Ellenőrizze a csővezetékek tömítettségét.
- ③ Kapcsolja be a berendezést.
- ④ Ellenőrizze, hogy az L1 és az N megfelelően van-e csatlakoztatva.

Többlángos felügyelet IFD 450/454-típusú készüléknél

- ⑤ Kapcsoljon feszültséget az IFD gázégő-automatika 14-es (ϑ) kapcsára.
 - Kb. 2 mp elteltével a gázselepek ki kell nyitnia, és az égőnek gyújtania kell.
- Gyújtási idő t_z :

IFD 45x-3:	2 mp
IFD 45x-5:	3 mp
IFD 45x-10:	7 mp
- A t_{SA} (3, 5 vagy 10 mp) biztonsági idő letele után az IFD 450/454 üzemzavar-LED világít, és a 24-es kapcspon hálózati feszültség van.
- ⑥ Nyissa ki a golyóscsapot.
- ⑦ Engedélyezze az IFD 450/454 gázégő-automatikát.
- ⑧ Kapcsoljon feszültséget az IFD gázégő-automatika 14-es (ϑ) kapcsára.
 - Hőigény esetén az IFD 450/454 gázégő-automatika ellenőrzi, hogy nincs-e idegen fény; ehhez az IFW 50 érintkezőinek zárva kell lenniük a 6-os és 7-es kapcsok között.
 - Sikeres ellenőrzés után az égők gyújtanak, és kinyílik a V1 gyújtógáz-selepe.
 - Amint a lángőrök és a gázégő-automatika lángot észlel (a zöld lámpa világít, az IFW 50 8-as és 9-es kapcsa zárva van), a gázégő-automatika kinyitja a V2 fő gázselepet.
 - Minden égő üzemi helyzetben van.
 - A zöld LED világít.

Funktion prüfen

① Bei Mehrflammenüberwachung während des Betriebes mit zwei Elektroden den Zündkerzenstecker von der Ionisationselektrode abziehen, bei Einelektrodenbetrieb den Kugelhahn schließen.

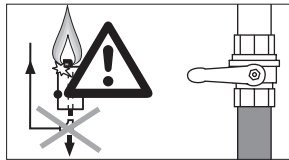
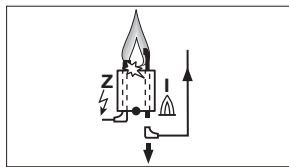
ACHTUNG! Bei Einsatz im Einelektrodenbetrieb liegt beim Zünden Hochspannung am Zündkerzenstecker an. Lebensgefahr!

→ Der IFD macht eine Störabschaltung: Die Gasventile werden spannungsfrei geschaltet. Die rote Störmelde-LED leuchtet.

→ Die Flamme muss erlöschen. Sollte die Flamme nicht erlöschen, liegt ein Fehler vor.

② Verdrahtung prüfen.

ACHTUNG! Der Fehler muss erst behoben werden, bevor die Anlage betrieben werden darf.



Fonksiyon Kontrolü

① İki elektrotlu işletim esnasında çoklu alev denetiminde buji fişini iyonizasyon elektrodundan çekin. Tek elektrotlu işletimde küresel vanayı kapatın.

DIKKAT! Tek elektrotlu işletimde kullanıldığında ateşleme esnasında buji fişinde yüksek voltaj vardır. Hayati tehlike!

→ IFD bir arıza kapatması gerçekleştirir: Gaz ventilleri gerilimsiz konuma getirilir. Kırmızı arıza bildirim LED'i yanar.

→ Alev sönmelidir. Alev sönmüyorsa bir hata mevcuttur.

② Kablo bağlantısını kontrol edin.

DIKKAT! Tesis işletilmeden önce arızanın giderilmesi gerekir.

Kontrola funkce

① U vícerych hlídačů plamene během provozu se dvěma elektrodami stáhnout objímku zapalovací svíčky z ionizační elektrody, u provozu s jednou elektrodou uzavřít kulový kohout.

POZOR! Při nasazení v provozu s jednou elektrodou je při zapalování vysoké napětí na objímce zapalovací svíčky. Životní nebezpečí!

→ IFD provede poruchové vypnutí: Plynové ventily budou odpojeny od napětí. Červená LED-kontrolka hlášení poruchy se rozsvítí.

→ Plamen musí zhasnout. Nezhasne-li plamen, pak existuje nějaká porucha.

② Zkontrolovat elektrické zapojení.

POZOR! Předtím, než se zařízení smí znovu spustit do provozu, se musí porucha odstranit.

Kontrola działania

① W przypadku nadzoru kilku palników w trybie pracy z dwiema elektrodami zsunąć wtyczkę świecy zapłonowej z elektrody jonizacyjnej, a w trybie pracy jednoelektrodowej zamknąć zawór kulowy.

UWAGA! W przypadku wykorzystania w trybie jednoelektrodowym na wtyczce świecy zapłonowej obecne jest wysokie napięcie w chwili zapłonu. Zagrożenie dla życia!

→ IFD wykonuje czynność wyłączenia awaryjnego: Zawory gazu zostają przełączone w stan beznapięciowy. Zapala się czerwona dioda świecąca sygnalizująca zakłócenie.

→ Płomień musi ulec wygaszeniu. Nie wygaszenie płomienia sygnalizuje wystąpienie nieprawidłowości.

② Skontrolować oprzewodowanie.

UWAGA! Warunkiem uruchomienia instalacji jest usunięcie nieprawidłowości.

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. Светится 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.

A működés ellenőrzése

① Kételektrodás, többlángos felügyelet esetén kételektrodás üzemelés közben húzza le a gyújtógyertya-csatlakozót az ionizációs elektródáról, egyelektrodás üzemelés esetén zárja el a golyóscsapot.

FIGYELEM! Egyelektrodás üzemelés esetén gyújtáskor nagyfeszültség van a gyújtógyertya csatlakozóján. Életveszély!

→ Az IFD üzemzavar következtében kikapcsol: A gázszelepek feszültségmentesre kapcsolódnak. A piros üzemzavar-LED világít.

→ A lángnak ki kell aludnia. Amennyiben a láng nem alszik ki, meghibásodás áll fenn.

② Ellenőrizze a vezetékvezést.

FIGYELEM! A berendezés üzemeltetése előtt a hibát el kell hárítani.

Hilfe bei Störungen

ACHTUNG!

- Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- Oberteil niemals öffnen, die Gewährleistung erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse, z. B. Anlegen von Spannung an die Ausgänge, können das Gasventil öffnen und ein Flammensignal melden – eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden!
- (Fern-)Entriegelung grundsätzlich nur von beauftragten Fachkundigen unter ständiger Kontrolle des zu entstörenden Brenners!

→ Bei Störungen der Anlage schließt der Gasfeuerungsautomat die Gasventile – rote Störmelde-LED leuchtet.

- 1) Störungen nur durch die hier beschriebenen Maßnahmen beseitigen.
- 2) Gasfeuerungsautomat durch Drücken des Entriegelungstasters entriegeln.
- Der Gasfeuerungsautomat läuft wieder an.
- Reagiert der Gasfeuerungsautomat nicht, obwohl alle Fehler behoben sind –
- 3) Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Störung
! Ursache
● Abhilfe

? Grüne LED am IFW 50 leuchtet trotz Flamme nicht?

- ! Die Betriebsspannung wurde falsch gewählt.
- Den Betriebsspannungsschalter auf die richtige Netzspannung einstellen (230 V oder 115 V).

Arıza Halinde Yardım

DIKKAT!

- Cereyan çarpması nedeniyle hayatı tehlike vardır! Elektrik akımı geçen parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!
- Arızaların giderilmesi ancak yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır!
- Üst parçayı kesinlikle açmayın. Aksi takdirde garanti sona erer! Talimatlara aykırı onarım ve örn. çıkışlara voltaj verilmesi gibi yanlış elektrik bağlantıları gaz ventilini açabilir ve alev sinyali bildirebilir – Bu durumda arıza emniyeti garanti edilemez!
- (Uzaktan) resetleme ancak görevli uzman personel tarafından ve arızası giderilecek brülör sürekli kontrol altında tutularak yapılmalıdır!

→ Tesiste arıza meydana geldiğinde gaz yakma otomati gaz ventillerini kapatır – kırmızı arıza bildirim LED'i yanar.

- 1) Arızalar, yalnızca burada açıklanan önlemler doğrultusunda giderilmelidir.
- 2) Reset tuşuna basarak gaz yakma otomatını resetleyin.
- Gaz yakma otomati tekrar çalışmaya başlar.
- Tüm arızaların giderilmesine rağmen gaz yakma otomati reaksiyon göstermiyorsa –
- 3) Cihazı sökün ve kontrol edilmesini için üretici firmaya gönderin.

? Arıza
! Sebebi
● Giderilmesi

? Alev olmasına rağmen IFW 50'deki yeşil LED yanmıyor?

- ! Yanlış işletim voltajı seçildi.
- İşletim voltajı şalterini doğru şebeke voltajına ayarlayın (230 V veya 115 V).

Pomoc při poruchách

POZOR!

- Životní nebezpečí elektrickým úderem! Před pracemi na proud vodičích dílech zařízení odpojit elektrická vedení od zásobování napětím!
- Odstranění poruch nechat provést jen autorizovaným, odborným personálem!
- Vrchní díl nikdy neotevířt, jinak zaniká záruka! Neodborné opravy a špatná elektrická zapojení, např. napojení napětí na výstupy, můžou otevřít plynový ventil a hlásit signál plamene – bezpečnost zařízení se v takových případech nedá zaručit!
- (Dálkové) odblokování hořáku nechat provést zásadně jen znalým a pověřeným pracovníkem za stálé kontroly hořáku!

→ Při poruchách zařízení uzavře plynový hořákový automat plynové ventily – červená LED-kontrolka hlášení poruchy se rozsvítí.

- 1) Poruchy odstraňovat jen podle zde popsaných opatření.
- 2) Plynový hořákový automat odblokovat stisknutím odblokovávacího tlačítka.
- Plynový hořákový automat se znovu spustí.
- Nebude-li plynový hořákový automat reagovat i po odstranění všech poruch –
- 3) přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci k přezkoušení.

? Porucha
! Příčina
● Pomoc

? Plamen hoří, ale zelená LED-kontrolka na IFW 50 nesvítí?

- ! Provozní napětí bylo špatně zvoleno.
- Nastavit spínač provozního napětí na správné napětí sítě (230 V nebo 115 V).

Pomoc przy zakłóceniach

UWAGA!

- Zagrożenie dla życia na skutek porażenia prądem! Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!
- Usunięcie zakłóceń może być podejmowane wyłącznie przez autoryzowany serwis!
- Nie wolno w żadnym wypadku otwierać górnej części urządzenia, prowadzi to bowiem do utraty uprawnień gwarancyjnych! Niefachowo przeprowadzone naprawy i błędnie wykonane podłączenia elektryczne, np. doprowadzenie napięcia do wyjść, mogą być powodem otwarcia zaworu gazu i sygnalizacji obecności płomienia – nie można wówczas zagwarantować bezpiecznej pracy urządzenia.
- Czynność odblokowania (zdalnego) powinna być wykonywana z zasady przez upoważnionych do tego celu fachowców pod stałą kontrolą palnika poddawanego aktywacji!

→ Przy wystąpieniu zakłócenia w instalacji, automat palnikowy gazu zamyka zawory gazu – zapala się czerwona dioda świecąca sygnalizująca zakłócenie.

- 1) Zakłócenia należy usuwać wyłącznie przez wykonanie czynności opisanych w niniejszej instrukcji.
- 2) Odblokować automat palnikowy przez naciśnięcie przycisku odblokowania.
- Automat palnikowy ulega ponownemu uruchomieniu.
- Jeśli automat palnikowy nie reaguje pomimo usunięcia wszystkich zakłóceń należy:
- 3) Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.

? Zakłócenie
! Przyczyna
● Środki zaradcze

? Zielona dioda świecąca na IFW 50 nie zapala się mimo obecności płomienia

- ! Nieprawidłowo dobrane napięcie robocze.
- Nastawić przełącznik napięcia sieciowego na właściwe napięcie sieciowe (230 V lub 115 V).

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 открытию 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
● Устранение

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

- ! Неправильно выбрано рабочее напряжение.
- Переключатель рабочего напряжения надо установить на правильное напряжение питания (230 V или 115 V).

Segítség üzemzavar esetére

FIGYELEM!

- Életveszély áramütés által! Az áramot vezető alkatrészekben végzendő munkálatok előtt a villamos vezetéseket feszültségmentesíteni kell!
- Zavarelhárítást csak arra jogosult szakképzett személyek végezhetnek!
- A felső részt soha nem szabad kinyitni, különben a garancia megszűnik! Szakszerűtlen javítások és nem megfelelő villamos csatlakoztatások, pl. a kimenetek feszültség alá helyezése, kinyithatják a gázszelepet, és lángjelet jelezhetnek – ezután már nem garantálható a hibátlan működés!
- (Táv-) Engedélyezést alapvetően csak arra felhatalmazott szakértővel szabad végeztetni, a javítandó égő állandó felügyelete mellett!

→ A berendezés üzemzavara esetén a gázégő-automatika automata zárja a gázszelepeket – a piros üzemzavar-LED világít.

- 1) Az üzemzavarokat csak az itt ismertetett intézkedésekkel szabad elhárítani.
- 2) A gázégő-automatikát nyugtázza a Reset-gomb megnyomásával.
- A gázégő-automatika újból elindul.
- Ha a gázégő-automatika annak ellenére nem reagál, hogy minden hiba elhárításra került –
- 3) A készüléket ki kell szerelni, és el kell küldeni átvizsgálásra a gyártóhoz.

? Üzemzavar
! Ok
● Megoldás

? A meglévő láng ellenére nem világít a zöld LED az IFW 50-en?

- ! Rosszul választották meg az üzemi feszültséget.
- Az üzemi feszültség-kapcsolót a megfelelő hálózati feszültségre kell állítani (230 V vagy 115 V).

? **Öffnerkontakt bleibt offen bei Erlöschen der Flamme (grüne LED erlischt)?**

! Gerät defekt.

- Gerät ausbauen und zur Überprüfung an den Hersteller schicken. Bei Mehrflammenüberwachung auch den Gasfeuerungsautomaten mitschicken.

? **Der Flammenwächter geht nicht in Betrieb, obwohl alle Prüfungen sorgfältig durchgeführt und die Störungen beseitigt wurden?**

- Gerät ausbauen und zur Überprüfung an den Hersteller schicken.

? **Alev söndüğünde açıcı kontağı açık kalıyor (yeşil LED sönyüyor)?**

! Cihaz arızalı.

- Cihazı sökün ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin. Çoklu alev denetiminde gaz yakma otomatını da üretici firmaya gönderin.

? **Tüm kontrollerin itinayla yapılmış olmasına ve arızaların giderilmesine rağmen alev sensörü çalışmıyor?**

- Cihazı sökün ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.

? **Otvírací kontakt zůstane otevřen při zhasnutí plamene (zelená LED-kontrolka zhasne)?**

! Přístroj je vadný.

- Přístroj vybudovat a zaslat ho ke kontrole výrobci. Při hlídání vícerych plamenů zaslat i plynový hořákový automat.

? **Hlídač plamene se nespustí do provozu, i když byly pečlivě provedeny všechny zkoušky a všechny poruchy byly odstraněny?**

- Přístroj vybudovat a zaslat ho ke kontrole výrobci.

? **Styk rozwierny pozostaje otwarty po wygaszeniu płomienia (gaśnie zielona dioda świecąca)?**

! Urządzenie uszkodzone.

- Zdemontować urządzenie i przesać na adres producenta w celu sprawdzenia. W przypadku układów nadzoru dla kilku palników przesać także automat palnikowy gazu.

? **Czujnik płomienia nie ulega uruchomieniu, chociaż wykonane zostały skrupulatnie wszystkie kontrole, a zakłócenia zostały usunięte**

- Zdemontować urządzenie i przesać na adres producenta w celu sprawdzenia.

? **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.

? **A nyitóérintkező nyitva marad a láng kialvásakor (a zöld LED kialszik)?**

! A készülék meghibásodott.

- Szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz. Többlángos felügyelet esetén a gázégő-automatikát is el kell küldeni.

? **A lángőr nem kezd üzemelni, habár minden vizsgálatot gondosan elvégezték, és megszüntettek minden üzemzavart?**

- Szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.

Warten

Der Flammenwächter IFW 50 ist wartungsfrei.

Bakım

IFW 50 alev sensörü bakım gerektirmez.

Údržba

Hlídač plamene IFW 50 nevyžaduje údržbu.

Konserwacja

Czujnik płomienia IFW 50 nie wymaga konserwacji.

Техническое обслуживание

Автомат контроля пламени IFW 50 не требует технического обслуживания.

Karbantartás

Az IFW 50 lángőr nem igényel karbantartást.

Technische Daten

Betriebsspannung umschaltbar:
230 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
115 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
Eigenverbrauch: 4,5 VA
Ausgangsspannung für Flammenfühler: 230 V~
Fühlerstrom: > 1 µA
Max. Fühlerstrom:
Ionisation < 42 µA
Mittlere Schaltspielzahl in Abhängigkeit vom Leistungsfaktor cos φ:
ca. 250 000.
Ausgangssignal:
zwei Kontakte – ein Öffner, ein Schließer.
Kontaktbelastung: Feinsicherung 5x 20, 2 AM (mittelträge) nach DIN 41571, intern abgesichert, die interne Sicherung für den Öffnerkontakt ist nicht austauschbar.
Flammenmeldung:
LED im Gerät
Umgebungstemperatur:
-20 bis +60 °C
Schutzart: IP 40 nach IEC 529
Einbaulage: beliebig
Gewicht: ca. 0,4 kg

Technik Veriler

Değiştirilebilir işletme voltajı:
230 V~ % +15/-20, 50/60 Hz
115 V~ % +15/-20, 50/60 Hz
Cihazın kendi sarfiyatı: 4,5 VA
Alev yoklayıcısı için çıkış voltajı:
230 V~
Yoklayıcı akımı: > 1 µA
Azami yoklayıcı akımı:
iyonizasyon < 42 µA
cos φ performans faktörüne bağlı olarak ortalama şalter darbe sayısı:
yakl. 250 000.
Çıkış sinyali:
İki kontakt – Bir açıcı, bir kapatıcı.
Kontakt yükü: DIN 41571 uyarınca hassas sigorta 5x 20, 2 AM (orta atıl), dahili sigortalı, açıcı kontak için dahili sigortası değiştirilemez.
Alev bildirisi:
Cihazda LED
Ortam sıcaklığı:
-20 ile +60 °C arası
Koruma türü: IEC 529 uyarınca IP 40
Montaj pozisyonu: herhangi bir pozisyonda
Ağırlık: yakl. 0,4 kg

Technické údaje

Prépínateľné provozní napětí:
230 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
115 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
Vlastní spotřeba: 4,5 VA
Výstupní napětí čidla plamene:
230 V~
Proud čidla: > 1 µA
Max. proud čidla:
Ionizace < 42 µA
Průměrný počet spínání v závislosti od faktoru výkonu cos φ:
cca 250 000.
Výstupní signál:
dva kontakty – jeden otvírá, jeden zavírá.
Zatížení kontaktů: jemná pojistka 5x 20, 2 AM (se středním opožděním) podle DIN 41571, interně jistěná, interní pojistka kontaktu otvírání se nedá vyměnit.
Hlášení plamene:
LED v přístroji
Teplota okolí:
-20 až +60 °C
Ochranná třída: IP 40 podle IEC 529
Poloha zabudování: dle libosti
Hmotnost: cca 0,4 kg

Dane techniczne

Napięcie robocze, przełączalne:
230 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
115 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
Zużycie własne: 4,5 VA
Napięcie wyjściowe dla czujników płomienia: 230 V~
Prąd czujnika: > 1 µA
Maks. prąd czujnika:
jonizacja < 42 µA
Średnia liczba cykliów łaczeniowych zależnie od współczynnika mocy cos φ:
ok. 250 000.
Sygnał wyjściowy:
dwa styki – jeden rozwierny, jeden zwierny.
Obciążenie styków: bezpiecznik czuły 5x 20, 2 AM (średniozwłoczny) wg DIN 41571, zabezpieczony wewnętrznie, wewnętrzny bezpiecznik dla styku rozwiernego nie podlega wymianie.
Zgłoszenie obecności płomienia:
dioda świecąca na urządzeniu
Temperatura otoczenia:
-20 do +60 °C
Rodzaj ochrony: IP 40 wg IEC 529
Polożenie zabudowy: dowolne
Masa: ok. 0,4 kg

Технические данные

Рабочее напряжение переключений:
230 В~, +15/-20 %, 50/60 Гц
115 В~, +15/-20 %, 50/60 Гц
Потребляемая мощность: 4,5 ВА
Выходное напряжение для датчика пламени: 230 В~
Ток датчика: > 1 µА
Макс. ток датчика:
ионизации < 42 µА
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 5x 20, 2 AM (среднеинерционный) по нормe DIN 41571, внутреннее предохранение, внутренний предохранитель для нормально замкнутого контакта заменять нельзя.
Сигнал пламени:
светодиод на приборе
Температура окружающей среды:
от -20 до +60 °С
Степень защиты: IP 40 по нормe IEC 529
Монтажное положение: любое
Вес: около 0,4 кг

Műszaki adatok

Átkapcsolható üzemi feszültség:
230 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
115 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz
Teljesítményfelvétel: 4,5 VA
A lángérzékelő kimeneti feszültsége: 230 V~
Érzékelő-áram: > 1 µA
Max. érzékelő-áram:
Ionizáció < 42 µA
Átlagos kapcsolásszám a cos φ függvényében:
kb. 250 000.
Kimeneti jel:
két érintkező – egy nyitó, egy záró.
Érintkező-terhelés: DIN 41571 szerinti finombiztosíték 5x 20, 2 AM (közepes kapcsolási idejű), belső biztosítású, a nyitóérintkező belső biztosítéka nem cserélhető.
Lángjelzés:
LED a készülékben
Környezeti hőmérséklet:
-20-tól +60 °C -ig
Védelmi osztály: IP 40 az IEC 529 szerint
Beszerelési helyzet: tetszőleges
Súly: kb. 0,4 kg

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Technik değişiklik hakkı saklıdır.

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

Zmiany techniczne służące postępowi technicznemu zastrzeżone.

Vозможны технические изменения, служащие прогрессу.

A műszaki fejlődést szolgáló változtatások jogát fenntartjuk.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster Kromschroder GmbH, Osnabrück.
Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
Elster Kromschroder GmbH, Osnabrück
Tel. +49 (0)541 1214-365
Tel. +49 (0)541 1214-499
Fax +49 (0)541 1214-547

Elster Kromschroder GmbH
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strothweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)541 1214-0
Fax +49 (0)541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de



Teknik sorularınız olduğunda lütfen sizin için sorumlu olan şubeye / temsilciliğe danışınız. İlgili adresler Internet sayfamızda veya Elster Kromschroder GmbH, Osnabrück firmasından temin edilebilir.

Při technických dotazech se obraťte prosím na odpovídající pobočku/zastoupení. Adresu se dozvíte z Internetu nebo od Elster Kromschroder GmbH, Osnabrück.

W przypadku zapytań natury technicznej prosimy o zwrócenie się do właściwej filii/przedstawicielstwa firmy. Adresy zamieszczono w Internecie, informacjami na temat adresów służy także firma Elster Kromschroder GmbH, Osnabrück.

При технических вопросах обращайтесь, пожалуйста, к соответствующему филиалу/представительству. Адрес Вы узнаете в Интернете или на фирме "Elster Kromschroder GmbH", Оснабрюк.

Műszaki kérdésekkel kérjük forduljon az Ön számára illetékes kirendeltséghez/képviselethez. Ezek címét az Internetről vagy a Elster Kromschroder GmbH, Osnabrück cégtől tudhatja meg.