

**Flammenwächter PFF 704**

**Betriebsanleitung**

- Bitte lesen und aufbewahren

**Zeichenerklärung**

- , ①, ②, ③... = Tätigkeit
- = Hinweis



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

**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.



**Inhaltsverzeichnis**

Flammenwächter PFF 704	1
Konformitätserklärung	2
Prüfen	2
Einbauen	3
Flammenwächter austauschen	3
Leitungen auswählen/verlegen	4
Verdrahten	5
Anschlusspläne	6
In Betrieb nehmen	7
Funktion prüfen	8
Hilfe bei Störungen	9
Technische Daten	12

**Flammevagt PFF 704**

**Driftsvejledning**

- Skal læses og opbevares!

**Tegnforklaring**

- , ①, ②, ③... = arbejde
- = henvisning

Alle arbejder, som er angivet i denne driftsvejledning, må kun udføres af autoriserede fagfolk!

**ADVARSEL!** Faglig ukorrekt montage, indstilling, ændring, betjening eller vedligeholdelse kan forårsage kvæstelser eller materiel skade. Læs anvisningerne inden brugen. Dette apparat skal installeres i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

**Indholdsfortegnelse**

Flammevagt PFF 704	1
Overensstemmelseserklæring	2
Kontrol	2
Indbygning	3
Udskiftning af flammevagten	3
Valg/forlægning af ledningerne	4
Installation	5
Tilslutningsskemaer	6
Ibrugtagning	7
Kontrol af funktionen	8
Hjælp ved driftsforstyrrelser	9
Tekniske data	12

**Flamvakt PFF 704**

**Bruksanvisning**

- Läs denna bruksanvisning och förvara den på en säker plats

**Tegnförklaring**

- , ①, ②, ③... = åtgärd
- = hänvisning

Alla i denna bruksanvisning nämnda åtgärder får endast utföras av särskilt utbildad personal!

**OBS!** Felaktig montering, justering, användning och skötsel liksom förändringar kan leda till skada på människor och föremål. Följ denna bruksanvisning och beakta gällande installationsföreskrifter.

**Innehållsförteckning**

Flamvakt PFF 704	1
Överensstämmelseförklaring	2
Kontroller	2
Installation	3
Byta flamvakt	3
Välja/dra ledningar	4
Inkoppling	5
Kopplingschemaer	6
Idrifttagning	7
Funktionskontroll	8
Felsökning	9
Tekniska data	12

**Flammevakt PFF 704**

**Bruksanvisning**

- Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig

**Tegnforklaring**

- , ①, ②, ③... = aktivitet
- = henvisning

Alle de aktiviteter som står oppført i denne driftsanvisningen må kun utføres av autoriserte fagfolk!

**VIKTIG!** Ukyndig installasjon, innstilling, forandring, betjening eller vedlikehold kan føre til personskader eller materielle skader. Les igjennom driftsinstruksen før bruk. Dette apparatet må installeres i samsvar med gjeldende forskrifter.

**Innholdsfortegnelse**

Flammevakt PFF 704	1
Samsvarserklæring	2
Kontroll	2
Installasjon	3
Skifte av flammevakt	3
Valg av ledninger / kabling	4
Kabling	5
Tilkopplingsplaner	6
Igangsetting	7
Kontroll av funksjonen	8
Hjelp til feilsøkning	9
Tekniske data	12

**Detector de chama PFF 704**

**Instruções de operação**

- Favor ler e guardar em um lugar seguro

**Legenda**

- , ①, ②, ③... = atividade
- = indicação

Todas as atividades relacionadas nestas instruções de operação devem ser realizadas somente por pessoal técnico autorizado!

**ATENÇÃO!** Uma montagem incorreta ou um ajuste, uma modificação, manipulação ou a manutenção incorreta podem causar ferimentos ou danos materiais. Ler, portanto, as presentes instruções antes da utilização. Esta unidade deverá ser instalada segundo as normas locais vigentes.

**Índice**

Detector de chama PFF 704	1
Declaração de conformidade	2
Verificar	2
Montagem	3
Troca do detector de chama	3
Seleção/instalação dos cabos	4
Instalação elétrica	5
Diagramas de conexões	6
Comissionamento	7
Verificação do funcionamento	8
Ajuda durante as falhas	9
Dados técnicos	12

**Συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 704**

**Οδηγίες χειρισμού**

- Να διαβαστούν και να φυλάγονται

**Επεξήγηση συμβόλων**

- , ①, ②, ③... = Δράση
- = Υπόδειξη

Όλες οι εργασίες που κατονομάζονται στις παρούσες οδηγίες χειρισμού, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εντεταλμένο ειδικό προσωπικό!

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Ανάρμοστη τοποθέτηση, ρύθμιση, αλλαγή, χειρισμός ή συντήρηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή υλικές ζημιές. Πριν από τη χρήση διαβάστε τις Οδηγίες χειρισμού. Η παρούσα συσκευή να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

**Περιεχόμενα**

Συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 704	1
Δήλωση πιστότητας	2
Έλεγχος	2
Τοποθέτηση	3
Αλλαγή συσκευής ανίχνευσης φλόγας	3
Επιλογή/Αντικατάσταση αγωγών	4
Καλωδίωση	5
Σχέδια συνδεσμολογίας	6
Θέση σε λειτουργία	7
Έλεγχος λειτουργίας	8
Αντιμετώπιση βλαβών	9
Τεχνικά χαρακτηριστικά	12

## Konformitætskræring

Produkt: Prozessfeuerungs-system, Baureihe 700 mit Ionisations- oder UV-Fühler  
Typ, Ausführung: Flammenüberwachung für Gasbrenner PFF EU-Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- und konstruiert für Anwendungen nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Normen:

- EN 298
- EN 60730

Qualitätsmanagement: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH Erstzertifizierung 22.04.1991

Wir erklären als Hersteller:

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Die Herstellung unterliegt dem genannten Qualitätsmanagement-system.

Elster GmbH

Scan der Konformitætskræring (D, GB) - siehe [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Wird der Flammenwächter PFF 704 mit einem externen Gasfeuerungs-automaten/Steuergerät eingesetzt, muss das Gesamtsystem (bestehend aus Flammenwächter und Gasfeuerungsautomat/Steuergerät) die Anforderungen der EN 298:2003 erfüllen.

## Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) in China

Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2) - siehe Zertifikate auf [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)



## Prüfen

### PFF 704

Für den Einbau in einen Baugruppen-träger zur Flammensignalisierung von Gasbrennern mit Ionisations- oder UV-Überwachung.

PFF 704 ist in Verbindung mit der Brennersteuerung PFU 760 zur Mehrflammenüberwachung im intermittierenden Betrieb geeignet und kann in geerdeten und Erdreien Netzen eingesetzt werden.

→ Netzspannung - siehe Typenschild und Schalterstellung S1 (115 V oder 230 V) am Gerät.

→ Umgebungstemperatur - siehe Typenschild. Keine Betauung auf der Leiterplatte zulässig.

→ PFF 704 erfüllt nicht die Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV/PELV).

## Overensstemmelses-erklæring

Produkt: Procesfyngssystem, serie 700 med ionisations- eller UV-sonde  
Type, udførelse: Flammeovervågning til gasbrænder PFF

EU-direktiver:

- Lavspændingsdirektiv 2006/95/EF
- Elektromagnetisk fordragelighed 2004/108/EF
- og konstrueret til brug iht. maskindirektiv 98/37/EF

Standarder:

- EN 298
- EN 60730

Kvalitetssikring: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH

Første certificering 22.04.1991

Vi erklærer som producent:

De tilsvarende kendetegnede produkter opfylder kravene fra de angivne direktiver og standarder. Produktionen er underkastet det angivne kvalitets-sikringssystem.

Elster GmbH

Scan af overensstemmelseserklæringen (D, GB) - se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Hvis flammevagten PFF 704 anvendes sammen med en ekstern gasfyngsautomat/styreenhed, skal hele systemet (bestående af flammevagt og gasfyngsautomat/styrenehed) opfylde kravene fra EN 298:2003.

## Direktiv om begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS) i Kina

Scan af offentliggørelsestabel (Disclosure Table China RoHS2) - se certifikater på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Försäkrän om överensstämmelse

Produkt: processeldnings-system, serie 700 med joniserings- eller UV-givare  
Typ, utförande: flamövervakning för gasbrännare PFF

EU-direktiv:

- lågspänningsdirektivet 2006/95/EG
- direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
- och konstruerad för applikationer enligt maskindirektiv 98/37/EG

Standarder:

- EN 298
- EN 60730

Kvalitetsstyrning: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH

Första certifiering 1991-04-22

Vi försäkrän som tillverkare:

Enligt ovan märkta produkter uppfyller kraven i de nämnda direktiven och standarderna. Produktionen är underkastad det nämnda kvalitetsstyrningssystemet.

Elster GmbH

Se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) för en inscannad version av försäkrän om överensstämmelse (DE, GB).

Används flamvakt PFF 704 med en extern gaseldningsautomat/styrenhet måste det totala systemet (bestående av flamvakt och gaseldningsautomat/styrenhet) motsvara kraven i EN 298:2003.

## Direktiv om begrænsning af anvændning af farlige æmnen (RoHS) i Kina

Se certifikat på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) for en inscannad version af deklara-tionstabellen (Disclosure Table China RoHS2).

## Samsvarserklæring

Produkt: Prozessfyngssystem, produktlinje 700 med ioniserings- eller UV-føler

Type, utførelse: Flammeovervågning for gasbrenner PFF

EU-direktiver:

- Lavspændingsdirektiv 2006/95/EF
- Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EF
- og konstruert for anvendelser ifølge maskindirektiv 98/37/EF

Normer:

- EN 298
- EN 60730

Kvalitetssikring: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH

Første sertifisering 22.04.1991

Som producent erklærer vi:

Produktene med tilsvarende betegnelser opfylder kravene i de opførte direktiver og normer. Produktionsen er underlagt det ovenfor nevnte kvalitetsstyrningssystemet.

Elster GmbH

Scan af samsvarserklæringen (D, GB) - se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Dersom flammevakten PFF 704 anvendes med en ekstern gasfyngsautomat / styreapparat, må hele systemet (som består af flammevagt og gasfyngsautomat / styreapparat) tilfredsstille kravene i EN 298:2003.

## Direktiv til begrænsning i bruk av farlige stoffer (RoHS) i Kina

Scan av opplysningstabellen (Disclosure Table China RoHS2) - se sertifikaterne på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Declaração de conformidade

Produto: sistema de controle de combustão, série 700 com sensoramento por ionização ou por UV  
Tipo, modelo: dispositivo de controle de chama para queimador de gás PFF

Diretrizes CE:

- Diretriz de baixa tensão 2006/95/CE
- Diretriz de CEM 2004/108/CE
- e construído para aplicações conforme a Diretriz de maquinário 98/37/CE

Normas:

- EN 298
- EN 60730

Gerenciamento da qualidade: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH

Certificação inicial 22.04.1991

Nós, como fabricantes, declaramos: Os produtos são identificados e correspondem às exigências das diretrizes e normas em referência. A produção está sujeita ao sistema de certificação de qualidade citado.

Elster GmbH

Declaração de conformidade escaneada (D, GB) - ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Quando o detector de chama PFF 704 é utilizado em conjunto com um relé programador de chama de gás ou um dispositivo de comando externo, o sistema completo (composto do detector de chama e do relé programador de chama de gás/dispositivo de comando) deve cumprir com os requisitos da EN 298:2003.

## Diretriz relativa à restrição do uso de substâncias perigosas (RoHS) na China

Quadro de revelação (Disclosure Table China RoHS2) escaneado - ver certificados no site [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Δήλωση συμμόρφωσης

Προϊόν: σύστημα ελέγχου διαδικασίας ανάφλεξης, σειρά κατασκευής 700 με αισθητήρα ιονισμού ή υπεριδών

Τύπος, μοντέλο: παρακολούθηση φλόγας για καυστήρες αερίου PFF

Οδηγίες CE:

- Οδηγία περί Χαμηλής Τάσης 2006/95/EC
- Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα 2004/108/EC
- και κατασκευασμένο για εφαρμογές σύμφωνα με την Οδηγία περί Μηχανών 98/37/EC

Πρότυπα:

- EN 298
- EN 60730

Διαχείριση Ποιότητας: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH

Πρώτη Πιστοποίηση: 22.04.1991

Εμείς, σαν κατασκευαστές δηλώνουμε: Τα προϊόντα που χαρακτηρίζονται και χαρακτηρίζονται σχετικά, πληρούν τις απαιτήσεις των Οδηγιών και Προτύπων. Η κατασκευή υπόκειται του αναφερόμενου Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.

Elster GmbH

Scan της δήλωσης συμμόρφωσης (DE, EN) - βλέπε [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

Όταν η συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 704 χρησιμοποιείται με εξωτερική μονάδα αυτόματου ελέγχου καυστήρα ή άλλη μονάδα ελέγχου, πρέπει όλο το σύστημα (που αποτελείται από συσκευή ανίχνευσης φλόγας και μονάδα αυτόματου ελέγχου καυστήρα ή άλλη μονάδα ελέγχου) να εκπληρώσει τις προϋποθέσεις των Προτύπων EN 298:2003.

## Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών (ΠΕΟ) στην Κίνα

Σαρώστε την ετικέτα δημοσιοποίησης (Disclosure Table China RoHS2) - βλέπε πιστοποιητικό στη διεύθυνση [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Verificar

### PFF 704

Para a instalação num gabinete de módulos para avisar a presença da chama de queimadores de gás com controle por ionização ou UV.

O PFF 704, em conjunto com a unidade de controle de chama PFU 760, é adequado para o controle de chamas múltiplas em operação intermitente e pode ser usado em sistemas aterrados ou não aterrados.

→ Tensão da rede - ver placa de identificação e posição do interruptor S1 (115 V ou 230 V) no aparelho.

→ Temperatura ambiente - ver placa de identificação. Não é permitida condensação na placa de circuito impresso.

→ O PFF 704 não cumpre com os requisitos para a tensão extra baixa de segurança (SELV/PELV).

## Kontroll

### PFF 704

Til installasjon i ett modulrack för flammensignalisering av gasbrennere med ioniserings- eller UV-overvågning.

PFF 704 er egnet til flerflammeovervågning i intermittent drift i forbindelse med brennerstyring PFU 760 og kan anvendes i jordede og ujordede nett.

→ Nettpening - se typeskilt og bryterstilling S1 (115 V eller 230 V) på apparatet.

→ Omgivelsestemperatur - se typeskilt. Ingen kondensering tillatt på kretskortet.

→ PFF 704 oppfyller ikke kravene til sikkerhet ved ekstra lav spenning (SELV/PELV).

## Kontrol

### PFF 704

Til indbygning i en rack til signalisering af flammer ved gasbrændere med ionisations- eller UV-overvågning.

PFF 704 egner sig - i forbindelse med brænderstyringen PFU 760 - til flerflammeovervågning i intermittent drift og kan anvendes i jordede og jordfrie net.

→ Netspænding - se typeskilt og kontaktstilling S1 (115 V eller 230 V) på apparatet.

→ Omgivelsestemperatur - se typeskiltet. Dugdannelse må ikke forekomme på printkortet.

→ PFF 704 opfylder ikke kravene til lav beskyttelsesspænding (SELV/PELV).

## Kontroller

### PFF 704

För inbyggnad i ett modulrack för flammindikering i gasbrännare med joniserings- eller UV-övervakning.

PFF 704 lämpar sig för flerflamsövervakning i intermittent drift tillsammans med brännarstyrning PFU 760 och kan användas i jordade och jordfria nät.

→ Nätspänning - se typeskilt och brytarläge S1 (115 V eller 230 V) på apparaten.

→ Omgivningstemperatur - se typeskilt. Ingen kondensbildning tillåten på kretskortet.

→ PFF 704 uppfyller inte kraven för skyddsklämspänning (SELV/PELV).

→ Kompatibilität PFF 704 zur Brennersteuerung PFx 778M, PFx 778D oder PFU 760

#### **PFx 778M oder PFx 778D**

Als Brennersteuerung muss PFx 778M oder PFx 778D für Mehrflammenüberwachung eingebaut sein.

#### **PFU 760**

Der Parameter 45 (Mehrflammenüberwachung) der Brennersteuerung PFU 760 muss auf den Wert 1 parametrisiert sein – siehe Betriebsanleitung Brennersteuerung PFU 760.

→ Kompatibilität PFF 704 til brænderstyring PFx 778M, PFx 778D eller PFU 760

#### **PFx 778M eller PFx 778D**

Som brænderstyring skal der være indbygget PFx 778M eller PFx 778D til flerflammeovervågning.

#### **PFU 760**

Parameter 45 (flerflammeovervågning) fra brænderstyring PFU 760 skal være parametret til værdien 1 – se driftsvejledningen til brænderstyringen PFU 760.

→ Kompatibilitet PFF 704 med brännarstyrning PFx 778 M, PFx 778D eller PFU 760

#### **PFx 778M eller PFx 778D**

Som brännarstyrning måste PFx 778M eller PFx 778D för flerflamsövervakning vara monterad.

#### **PFU 760**

Parameter 45 (flerflamsövervakning) på brännarstyrning PFU 760 måste vara parametret till värdet 1 – se bruksanvisningen till brännarstyrning PFU 760.

→ Compatibilidade PFF 704 com brænnerstyring PFx 778M, PFx 778D eller PFU 760

#### **PFx 778M eller PFx 778D**

Som brænnerstyring må PFx 778M eller PFx 778D være installeret til flerflammeovervågning.

#### **PFU 760**

Parameteren 45 (flerflammeovervågning) til brænnerstyring PFU 760 må parametreses til verdien 1 – se bruksanvisning brænnerstyring PFU 760.

→ Compatibilidade PFF 704 com a unidade de controle de chama PFx 778M, PFx 778D ou PFU 760

#### **PFx 778M ou PFx 778D**

Como unidade de controle de chama deve estar montada a PFx 778M ou PFx 778D para o controle de chamas múltiplas.

#### **PFU 760**

O parâmetro 45 (controle de chamas múltiplas) da unidade de controle de chama PFU 760 deverá ser ajustado no valor 1 – ver Instruções de operação Unidade de controle de chama PFU 760.

→ Συμβατότητα PFF 704 με τον έλεγχο καυστήρα PFx 778M, PFx 778D ή PFU 760.

#### **PFx 778M ή PFx 778D**

Ως έλεγχος καυστήρα πρέπει να έχει τοποθετηθεί PFx 778M ή PFx 778D για παρακολούθηση πολλαπλών φλογών.

#### **PFU 760**

Η παράμετρος 45 (παρακολούθηση πολλαπλών φλογών) του ελέγχου καυστήρα PFU 760 πρέπει να είναι παραμετροποιημένη στην τιμή 1 – βλέπε Οδηγίες χειρισμού Ελέγχου καυστήρα PFU 760.

## Einbauen

→ In saubere Umgebung einbauen, die eine Schutzart  $\geq$  IP 54 gewährleistet, dabei ist keine Betattung auf den Leiterplatten zulässig.

→ Einbaulage: beliebig.

→ Entfernung zwischen PFF 704 und Brenner max. 100 m (328 ft).

→ Ausbauen des Flammenwächters PFF 704 (siehe Kapitel Flammenwächter austauschen).

## Indbygning

→ Indbygges i en ren omgivelse, som sikrer en kapslingsklasse  $\geq$  IP 54; herved er dugdannelse på printkortene ikke tilladt.

→ Indbygningsposition: vilkårlig.

→ Afstand mellem PFF 704 og brænder maks. 100 m (328 ft).

→ Vedr. afmontering af flammevagten PFF 704 (se kapitlet Udskiftning af flammevagten).

## Installation

→ Inbyggnad skall ske i ren omgivning som garanterar kapslingsklass  $\geq$  IP 54. Ingen kondensbildning är tillåten på kretskortene.

→ Monteringsläge: valfritt.

→ Avstånd mellan PFF 704 och brännare max 100 m (328 ft).

→ Demontering av flamvakt PFF 704 (se kapitlet Byta flamvakt).

## Installasjon

→ Installer i rene omgivelser som garanterer en beskyttelsesart  $\geq$  IP 54, ingen kondens på kretskortene er tillatt.

→ Montasjeposisjon: Hvilken som helst.

→ Avstand mellom PFF 704 og bræner maks. 100 m (328 ft).

→ Demontering av flammevakt PFF 704 (se kapitlet Skifte av flammevakt).

## Montagem

→ Montar em ambiente limpo que garanta um tipo de proteção  $\geq$  IP 54; não é permitida condensação nas placas de circuito impresso.

→ Posição de montagem: pode ser montado em qualquer posição.

→ Distância entre PFF 704 e aquecedor: no máx. 100 m (328 ft).

→ Remover o detector de chama PFF 704 (ver capítulo Troca do detector de chama).

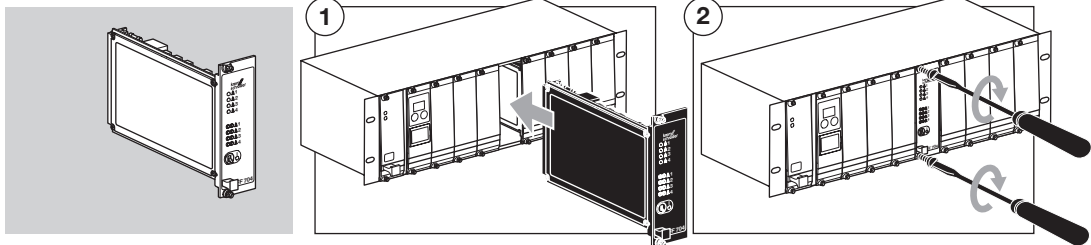
## Τοποθέτηση

→ Τοποθέτηση σε καθαρό περιβάλλον με διασφάλιση μόνωσης  $\geq$  IP 54, ενώ δεν επιτρέπεται η συμπύκνωση με ψύξη στις κάρτες τυπωμένου κυκλώματος.

→ Θέση τοποθέτησης: οποιαδήποτε.

→ Απόσταση μεταξύ PFF 704 και καυστήρα: max. 100 m (328 ft).

→ Αφαίρεση της συσκευής ανίχνευσης φλόγας PFF 704 (βλέπε κεφάλαιο Αλλαγή συσκευής ανίχνευσης φλόγας).



## Flammenwächter austauschen

→ Seit Februar 2008 hat der Flammenwächter PFF 704 eine schwarze Frontplatte.

→ Der neue Flammenwächter beinhaltet alle bisherigen Funktionen des Flammenwächters PFF 704 mit grauer Frontplatte.

→ Der neue Flammenwächter PFF 704 ist mit Geräten älteren Baustandes austauschbar.

→ Austauschmöglichkeiten:

→ PFF 704 als Ersatz für PFF 754.

→ Der neue Flammenwächter PFF 704 kann den Flammenwächter PFF 754 in Anwendungen für intermittierenden Betrieb ersetzen.

→ Die Pin-Belegung bleibt gleich.

## Udskiftning af flammevagten

→ Fra og med februar 2008 har flammevagten PFF 704 en sort frontplade.

→ Den nye flammevagt indeholder alle hidtidige funktioner fra flammevagt PFF 704 med grå frontplade.

→ Den nye flammevakt PFF 704 kan udskiftes med apparater fra ældre versioner.

→ Udskiftningmuligheder: PFF 704 som erstatning for PFF 754.

→ Den nye flammevagt PFF 704 kan erstatte flammevagt PFF 754 i anvendelser til intermitterende drift.

→ Pin-fordelingen er ens.

## Byta flamvakt

→ Sedan februari 2008 har flamvakt PFF 704 en svart frontplatta.

→ Den nya flamvakten är utrustad med samma funktioner som flamvakt PFF 704 med grå frontplatta har haft hittills.

→ Den nya flamvakten PFF 704 kan användas i stället för apparater av äldre typ.

→ Utbytesmöjligheter:

→ PFF 704 ersätter PFF 754.

→ Den nya flamvakten PFF 704 kan ersätta flamvakt PFF 754 i applikationer för intermittent drift.

→ PIN-tilldelningen förblir oförändrad.

## Skifte av flammevakt

→ Fra februar 2008 utstyres flammevakt PFF 704 med en sort frontplade.

→ Den nye flammevakten inneholder alle de funksjonene som flammevakt PFF 704 med grå frontplade hadde.

→ Den nye flammevakten PFF 704 er kompatibel med apparater av eldre modeller.

→ Skiftemuligheter: PFF 704 som erstatning for PFF 754.

→ Den nye flammevakten PFF 704 kan erstatte flammevakt PFF 754 i applikasjoner for intermitterende drift.

→ Pin-tilordningen er den samme.

## Troca do detector de chama

→ Desde o mês de fevereiro de 2008, o detector de chama PFF 704 tem uma placa frontal preta.

→ O novo detector de chama contém todas as funções do detector de chama PFF 704 com uma placa frontal cinzenta.

→ O novo detector de chama PFF 704 pode ser trocado por aparelhos de tipos de construção mais velhos.

→ Possibilidades de troca: PFF 704 como substituto para o PFF 754.

→ O novo detector de chama PFF 704 pode substituir o detector de chama PFF 754 em aplicações para operação intermitente.

→ A ocupação dos terminais mantém-se inalterável.

## Αλλαγή συσκευής ανίχνευσης φλόγας

→ Από τον Φεβρουάριο 2008 έχει η συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 704 μαύρη πλάκα πρόσοψης.

→ Η καινούργια συσκευή ανίχνευσης φλόγας έχει όλες τις λειτουργίες που είχε μέχρι τώρα η PFF 704 με την γκριζα πλάκα πρόσοψης.

→ Η καινούργια συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 704 είναι ανταλλάξιμη με συσκευές παλαιότερης βαθμίδα ανάπτυξης.

→ Δυνατότητες ανταλλαγής: PFF 704 σαν αντικατάσταση της PFF 754.

→ Η καινούργια συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 704 μπορεί να αντικαταστήσει την PFF 754 σε εφαρμογές διαλείπουσας λειτουργίας.

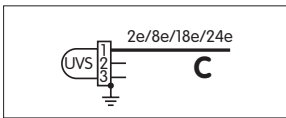
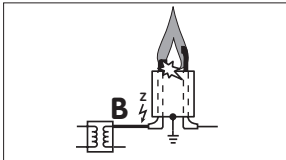
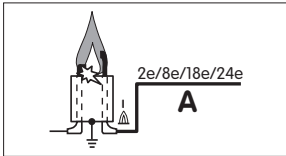
→ Η κατάληψη των ακροδεκτών παραμένει η ίδια.

- Wird der Flammenwächter PFF 754 in bisherigen Anwendungen für Dauerbetrieb gegen den neuen Flammenwächter PFF 704 getauscht, reduziert sich die Anwendung auf intermittierenden Betrieb.
- Netzspannung beachten – siehe Schalterstellung S1 (115 V oder 230 V) am auszutauschenden Gerät. Einstellung übernehmen.
- Abschaltempfindlichkeit der Flammenverstärker P1 bis P4 einstellbar: 1 µA bis 10 µA. Werkseitig ist die Abschaltempfindlichkeit auf 1 µA eingestellt. Einstellungen vom auszutauschenden Gerät übernehmen.

## Leitungen auswählen/verlegen

### Leitung auswählen

- Betriebsbedingtes Netzkabel gemäß den örtlichen Vorschriften verwenden.
- Für die Leitungstypen **A** und **B** Hochspannungskabel verwenden, nicht abgeschirmt.
- Beispiel:  
FZLSi 1/7, -50 bis 180 °C (-58 bis 356 °F),  
Best.-Nr. 04250410, oder  
FZLK 1/7, -5 bis 80 °C (23 bis 176 °F),  
Best.-Nr. 04250409.



### **A = Ionisationsleitung**

- Max. 100 m (328 ft).
- Nicht parallel zur Zündleitung verlegen.

### **B = Zündleitung**

- Empfohlene Leitungslänge:  
< 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

### **C = UV-Leitung**

- Max. 100 m (328 ft).
- Nicht parallel zur Zündleitung verlegen.

### Leitung verlegen

#### (Reduzierung von EMV)

- Elektrische Fremdeinwirkung vermeiden.
- Leitungen einzeln und, wenn möglich, nicht im Metallrohr verlegen.
- Zündleitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur UV-Leitung/ionisationsleitung verlegen.
- Nur funktentstörte Zündkerzenstecker verwenden.  
Beispiel mit 1 kΩ Widerstand:  
Winkelstecker 4 mm, funktentstört, Best.-Nr. 04115308.  
Gerader Stecker 4 mm, funktentstört, Best.-Nr. 04115307.  
Gerader Stecker 6 mm, funktentstört, Best.-Nr. 04115306.

- Hvis flammevagt PFF 754 udskiftes med den nye flammevagt PFF 704 i anvendelser til konstant drift, er anvendelsen begrænset til intermitterende drift.
- Vær opmærksom på netspændingen – se typeskilt og kontaktstilling S1 (115 V eller 230 V) på det apparat, som skal udskiftes. Overtag indstillingen.
- Flammeforsterkerens frakoblingsfølsomhed kan indstilles fra P1 til P4: 1 µA til 10 µA. Fra fabrikkens side er frakoblingsfølsomheden indstillet på 1 µA. Overtag indstillingerne fra det apparat, som skal udskiftes.

## Valg/forlægning af ledningerne

### Valg af ledning

- Brug en netledning svarende til driften i overensstemmelse med forskrifterne på stedet.
- Til ledningstyperne **A** og **B** skal der bruges ikke skærmet højspændingskabel.
- Eksempel:  
FZLSi 1/7, -50 til 180 °C (-58 til 356 °F),  
best.-nr. 04250410, eller  
FZLK 1/7, -5 til 80 °C (23 til 176 °F),  
best.-nr. 04250409.

### **A = Ionisationsledning**

- Maks. 100 m (328 ft).
- Må ikke installeres parallelt med tændledningen.

### **B = Tændledning**

- Anbefalet ledningslængde:  
< 1 m (3,3 ft), maks. 5 m (16,4 ft).

### **C = UV-ledning**

- Maks. 100 m (328 ft).
- Må ikke installeres parallelt med tændledningen.

### Installation af ledningerne (reduktion af EMC)

- Undgå elektrisk påvirkning udefra.
- Installer ledningerne enkeltvist og så vidt muligt ikke i metallør.
- Installer ikke tændledningen parallelt med UV-ledningen/ionisationsledningen og med en så stor afstand til denne som muligt.
- Brug altid kun støjfrie tændrørstik. Eksempel med 1 kΩ modstand:  
Vinkelstik 4 mm, støjrit, best.-nr. 04115308.  
Lige stik 4 mm, støjrit, best.-nr. 04115307.  
Lige stik 6 mm, støjrit, best.-nr. 04115306.

- Byts flammvagt PFF 754 ut mot den nya flammvakten PFF 704 i hittillsvarande applikationer för kontinuerlig drift, reduceras användningen till intermitterande drift.
- Observera nätspänningen – se brytarläge S1 (115 V eller 230 V) på den apparat som skall bytas ut. Överta inställningen.
- Frånkopplingskänsligheten för flammförstärkare P1 till P4 kan ställas in mellan 1 µA och 10 µA. På fabriken är frånkopplingskänsligheten inställd på 1 µA. Inställningarna på den apparat som byts ut skall övertas.

## Välja/dra ledningar

### Ledningsval

- Använd passande nätkabel motsvarande gällande lokala bestämmelser.
- För ledningstyperna **A** och **B** skall högspänningskabel användas, ej avskärmad.
- Exempel:  
FZLSi 1/7, -50 till 180 °C (-58 till 356 °F),  
best.nr 04250410, eller  
FZLK 1/7, -5 till 80 °C (23 opp till 176 °F),  
best.nr 04250409.

### **A = Joniseringsledning**

- Max 100 m (328 ft).
- Skall inte dras parallellt med tændledningen.

### **B = Tændledning**

- Rekommenderad ledningslängd:  
< 1 m (3,3 ft), max 5 m (16,4 ft).

### **C = UV-ledning**

- Max 100 m (328 ft).
- Skall inte dras parallellt med tændledningen.

### Ledningsdragning (reduering av EMC)

- Undgå extern elektrisk inverkan.
- Dra ledningarna separat och helst inte i metallør.
- Dra inte tændledningen parallellt med och med största möjliga avstånd till UV- och joniseringsledning.
- Använd endast avstörda tändstiftshattar. Eksempel med 1 kΩ motstånd:  
vinklad kontakt 4 mm, avstörd, best.nr 04115308,  
rak kontakt 4 mm, avstörd, best.nr 04115307,  
rak kontakt 6 mm, avstörd, best.nr 04115306.

- Dersom flammvakt PFF 754 blir skiftet ut med flammvakt PFF 704 i applikasjoner som hittil har vært for kontinuerlig drift, reduserer applikasjonen seg til intermitterende drift.
- Overhold nettspenningen – se bryterstilling S1 (115 V eller 230 V) på apparatet som skal skiftes ut. Overta innstillingen.
- Flammeforsterkerens utkoplingsomfintlighet kan innstilles fra P1 til P4: 1 µA til 10 µA. Ved levering er utkoplingsomfintligheten innstilt på 1 µA. Overta innstillingene fra apparatet som skal skiftes ut.

## Valg av ledninger / kabling

### Valg av ledning

- Bruk en nettkabel som passer til driften og i samsvar med de lokale forskrifter.
- Bruk høyspenningskabel for ledningstypene **A** og **B**, ikke skjærmet. Eksempel:  
FZLSi 1/7, -50 opp til 180 °C (-58 opp til 356 °F),  
best.-nr. 04250410, eller  
FZLK 1/7, -5 opp til 80 °C (23 opp til 176 °F),  
best.-nr. 04250409.

### **A = Ioniseringsledning**

- Maks. 100 m (328 ft).
- Skal ikke legges parallelt med tenningsledningen.

### **B = Tenningsledning**

- Anbefalt ledningslengde:  
< 1 m (3,3 ft), maks. 5 m (16,4 ft).

### **C = UV-ledning**

- Maks. 100 m (328 ft).
- Skal ikke legges parallelt med tenningsledningen.

### Kabling (reduering av EMC)

- Unggå ekstern elektrisk påvirkning.
- Legg kablene enkeltvist, og om mulig, ikke i metallør.
- Tenningsledningen skal ikke legges parallellt med UV-ledningen/ioniseringsledningen og dessuten i størst mulig avstand til denne.
- Bruk kun støydempede tennpluggforbindelser. Eksempel med 1 kΩ motstand:  
Vinklet plugg 4 mm, støydempet, best.-nr. 04115308.  
Rett plugg 4 mm, støydempet, best.-nr. 04115307.  
Rett plugg 6 mm, støydempet, best.-nr. 04115306.

- Quando o detector de chama PFF 754 se substituí por o novo detector de chama PFF 704 em aplicações para operação contínua, a aplicação só pode ser usada em operação intermitente.
- Observar a tensão da rede – ver posição do interruptor S1 (115 V ou 230 V) no aparelho a ser substituído. Aceitar o ajuste.
- A sensibilidade de desligamento dos amplificadores de chama P1 até P4 pode ser ajustada entre 1 µA e 10 µA. A sensibilidade de desligamento é ajustada na fábrica em 1 µA. Aceitar os ajustes do aparelho a ser substituído.

## Seleção/instalação dos cabos

### Seleção dos cabos

- Usar cabos próprios para operação de acordo com as normas locais.
- Para os dois tipos de cabos **A** e **B** utilizar cabos de alta tensão, não blindados. Exemplo:  
FZLSi 1/7, -50 até 180°C (-58 até 356°F),  
código de pedido 04250410, ou  
FZLK 1/7, -5 até 80°C (23 até 176°F),  
código de pedido 04250409.

### **A = Cabo de ionização**

- No máx. 100 m (328 ft).
- Não instalar paralelamente com o cabo de ignição.

### **B = Cabo de ignição**

- Comprimento recomendado do cabo:  
< 1 m (3,3 ft), no máx. 5 m (16,4 ft).

### **C = Cabo para UV**

- Max. 100 m (328 ft).
- Não instalar paralelamente com o cabo de ignição.

### Instalação dos cabos (redução do CEM)

- Evitar interferências elétricas externas.
- Passar os cabos individualmente e se possível não passar em condute metálico.
- Não instalar os cabos UV/ionização e ignição juntos, instalá-los o mais distante possível.
- Usar somente conectores de ignição com plugs supressores de ruídos. Exemplo com resistência de 1 kΩ:  
Conector angular 4 mm, resistivo, código de pedido 04115308.  
Conector reto 4 mm, resistivo, código de pedido 04115307.  
Conector reto 6 mm, resistivo, código de pedido 04115306.

- Εάν η συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 754, που χρησιμοποιεί μέχρι τώρα σε εφαιμερικές συνεχούς λειτουργίας, αντικατασταθεί με καινούργια PFF 704, μειώνεται η εφαρμογή σε διαλείπουσα λειτουργία.
- Προσοχή στην τάση δικτύου – βλέπε θέση διακόπτη S1 (115 V ή 230 V) της συσκευής προς αντικατάσταση. Ανάλυση της ρύθμισης.
- Ρυθμιζόμενη ευαισθησία θέσης εκτός λειτουργίας των ενισχυτών φλόγας P1 μέχρι P4: 1 µA μέχρι 10 µA. Ρύθμιση της ευαισθησίας θέσης εκτός λειτουργίας από το εργοστάσιο κατασκευής: 1 µA. Ανάλυση των ρυθμίσεων από της συσκευή που πρόκειται να αντικατασταθεί.

## Επιλογή/Αντικατάσταση αγωγών

### Επιλογή αγωγού

- Για τη λειτουργία χρησιμοποιείτε καλώδιο δικτύου σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς.
- Για τους αγωγούς τύπων **A** και **B** χρησιμοποιείτε καλώδιο υψηλής τάσης, μη θωρακισμένο. Παράδειγμα:  
FZLSi 1/7, -50 μέχρι 180 °C (-58 μέχρι 356 °F),  
κωδ. παραγγελίας 04250410, ή  
FZLK 1/7, -5 μέχρι 80 °C (23 μέχρι 176 °F),  
κωδ. παραγγελίας 04250409.

### **A = Αγωγός ιονισμού**

- Max. 100 m (328 ft).
- Εγκατάσταση όχι παράλληλη προς τον αγωγό ανάφλεξης.

### **B = Αγωγός ανάφλεξης**

- Συνιστούμενο μήκος αγωγού:  
< 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

### **C = Αγωγός υπερωιδών**

- Max. 100 m (328 ft).
- Εγκατάσταση όχι παράλληλη προς τον αγωγό ανάφλεξης.

### Εγκατάσταση αγωγού (μείωση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας – ΗΜΣ)

- Αποφεύγετε τις ηλεκτρικές παρεμβολές.
- Ο κάθε αγωγός να εγκαθίσταται κατά δυνατότητα ξεχωριστά και όχι σε μεταλλικό σωλήνα.
- Εγκατάσταση του αγωγού ανάφλεξης όχι παράλληλα και με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από τον αγωγό υπερωιδών/ιονισμού.
- Χρησιμοποιείτε μόνον αντιπαρασιτικά φικς ανάφλεξης. Παράδειγμα με αντίσταση 1 kΩ:  
Γωνιακό φικς 4 mm, αντιπαρασιτικό, κωδ. παραγγελίας 04115308.  
Ευθύ φικς 4 mm, αντιπαρασιτικό, κωδ. παραγγελίας 04115307.  
Ευθύ φικς 6 mm, αντιπαρασιτικό, κωδ. παραγγελίας 04115306.

## Verdrahten

- ①Anlage spannungsfrei schalten.  
→ PFF 704 erfüllt nicht die Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV/PELV).  
→ Darauf achten, dass der PFF 704 nur mit Brennersteuerungen eingesetzt wird, die für Mehrflammenüberwachung geeignet sind, z. B. PFU 760, PFX 778M oder PFX 778D.  
→ Anschluss nur mit fester Verdrahtung. An die Eingänge dürfen nicht verschiedene Phasen eines Drehstromnetzes gelegt werden.  
→ Die Verdrahtung der Ausgänge als nicht berührbar ausführen und gemäß den aktuellen Anforderungen für eine Verdrahtung mit Netzspannung auslegen.  
→ Die Ausgänge einer Karte nur mit Netzspannung einer Phase oder mit 24 V~/= beschalten. Die Ausgänge nicht für verschiedene Phasen (L1, L2 und L3) nutzen.  
→ Strom pro Ausgang: max. 1 A.  
→ Pro Brennersteuerung sollten nicht mehr als 5 Flammenwächter eingesetzt werden, da gewährleistet sein muss, dass innerhalb der Sicherheitszeit der Brennersteuerung (3, 5 oder 10 s) alle Brenner gezündet werden.  
→ **Achtung!** Konstruktiv bedingt kann die UV-Sonde, auch bei nicht vorhandener Flamme, 1 x pro Minute kurzzeitig eine Flamme melden. Ist der PFF 704 direkt mit einer zentralen Steuerung verbunden, darf die Steuerung eine Flammenmeldung erst > 1 s berücksichtigen. Die Elster Kromschroder-Brennersteuerungen berücksichtigen das Verhalten der UV-Sonde.
- ②Verdrahten nach Schaltbild.

## Installation

- ①Gør anlægget spændingsfrit.  
→ PFF 704 opfylder ikke kravene til lav beskyttelsesspænding (SELV/PELV).  
→ Sørg for, at PFF 704 kun bruges i forbindelse med brænderstyringer, som egner sig til flerflammeovervågning, f.eks. PFU 760, PFX 778M eller PFX 778D.  
→ Tilslutning kun med fast installation. Der må ikke tilsluttes forskellige faser fra et trefaset net til indgangene.  
→ Udfør installationen af udgangene som ikke tilgængelig og konstruer dem i henhold til de aktuelle krav til en installation med netspænding.  
→ Tilkoblet kun udgangene af et kort med netspænding af en fase eller med 24 VAC/VDC. Brug ikke udgangene til forskellige faser (L1, L2 og L3).  
→ Strøm pr. udgang: maks. 1 A.  
→ Pr. brænderstyring bør der ikke bruges flere end 5 flammevagter, idet det skal være sikret, at alle brændere antændes inden for brænderstyringens sikkerhedstid (3, 5 eller 10 s).  
→ **Bemærk!** Konstruktionsbetinget kan UV-sonden kort melde en flamme 1 x pr. minut, også hvis der ikke er nogen flamme. Hvis PFF 704 er forbundet direkte med en central styring, må styringen først tage hensyn til en flammemelding > 1 sek. Elster Kromschroder-brænderstyringerne tager hensyn til UV-sondens reaktion.
- ②Tilsluttes i overensstemmelse med strømskemaet.

## Inkoppling

- ①Koppla anläggningen spänningslös.  
→ PFF 704 uppfyller inte kraven för skyddsklänsspänning (SELV/PELV).  
→ Se till att PFF 704 endast används tillsammans med brännarstyrningar som är lämpade för flerflamsövervakning, t ex PFU 760, PFX 778M eller PFX 778D.  
→ Anslutning endast med fast inkoppling. Lägg inte på olika faser i ett trefasnet på ingångarna.  
→ Säkerställ att inkopplingen av utgångarna inte kan beröras och att den utförs så att den uppfyller de aktuella kraven för inkoppling med netspänning.  
→ Säkerställ att utgångarna på ett kretskort endast är kopplade till en fas av nätspänningen eller till 24 V~/=. Använd inte utgångarna för olika faser (L1, L2 och L3).  
→ Ström per utgång: max 1 A.  
→ Per brännarstyrning skall inte fler än 5 flammvakter användas eftersom det måste vara säkerställt att alla brännare tänds inom brännarstyrningens säkerhetstid (3, 5 eller 10 s).  
→ **OBS!** På grund av konstruktionen kan UV-sonden signalera en flamma 1 x i minuten under kort tid även om ingen flamma föreligger. Är PFF 704 direkt ansluten till en central styrning får styrningen först reagera på en flamsignal > 1 sek. Brännarstyrningar från Elster Kromschroder tar hänsyn till UV-sondens beteende.
- ②Inkoppling skall ske enligt kopplingsdiagrammet.

## Kabling

- ①Sett anlegget i spenningsløs tilstand.  
→ PFF 704 oppfyller ikke kravene til sikkerhet ved ekstra lav spenning (SELV/PELV).  
→ Sørg for at PFF 704 bare brukes med brennerstyringer som er egnet for flerflammeovervågning, f.eks. PFU 760, PFX 778M eller PFX 778D.  
→ Forbindelse må kun utføres med permanente ledninger. Det må ikke legges forskjellige faser av et trefasenett på inngangene.  
→ Kablingen av utgangene skal utføres som ikke-berørbare og dimensjoneres i samsvar med de aktuelle kravene for en kabling med nettspenning.  
→ Utgangene til et kort skal bare koples med én fases nettspenning eller med 24 V~/=. Utgangene skal ikke brukes for forskjellige faser (L1, L2 og L3).  
→ Strøm pr. utgang: maks. 1 A.  
→ For hver brennerstyring bør det ikke installeres mer enn 5 flammvakter, da det må være garantert at alle brennere tennes innenfor brennerstyringens sikkerhetstid (3, 5 eller 10 s).  
→ **OBS!** Av konstruksjonsmessige grunner kan UV-sonden melde en flamme over kort tid en gang i minuttet, selv om det ikke foreligger noen flamme. Hvis PFF 704 står i direkte forbindelse med en sentral styring, må styringen ta hensyn til en flammemelding først > 1 s. Elster Kromschroder brennerstyringen tar hensyn til UV-sondens egenskaper.
- ②Legg ledningen i samsvar med kopplingsdiagrammet.

## Instalação elétrica

- ①Desligar o sistema do fornecimento elétrico.  
→ O PFF 704 não cumpre com os requisitos para a tensão extra baixa de segurança (SELV/PELV).  
→ Prestar atenção para que o PFF 704 seja utilizado somente com unidades de controle de chama adequadas para o controle de chamas múltiplas, p.ex. PFU 760, PFX 778M ou PFX 778D.  
→ Conexão somente com cabos fixos. Nas entradas não devem ser conectadas fases diferentes de uma corrente trifásica.  
→ Efetuar a instalação dos cabos das saídas de modo a não haver contacto com eles e de acordo com o exigido pelas normas atuais relativas a uma instalação dos cabos com tensão da rede.  
→ Conectar as saídas de uma placa de circuito impresso somente com tensão de rede de uma fase, ou com 24 V CA/CC. Não utilizar as saídas para fases diversas (L1, L2 e L3).  
→ Corrente por saída: no máx. 1 A.  
→ Não devem ser usados mais de 5 detectores de chama por cada unidade de controle de chama, como se deve garantir que todos os queimadores acendam durante o tempo de segurança da unidade de controle de chama (3, 5 ou 10 s).  
→ **Atenção!** Sob o ponto de vista construtivo poderá ocorrer que o sensor UV indique uma chama brevemente 1 x por minuto embora não haja nenhuma chama. Se o PFF 704 estiver diretamente ligado num comando central, o comando deverá levar em consideração uma indicação de chama somente em caso de > 1 s. As unidades de controle de chama de Elster Kromschroder levam em consideração o comportamento do sensor UV.
- ②Fazer a instalação elétrica de acordo com o diagrama do circuito.

## Καλωδίωση

- ①Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.  
→ Το PFF 704 ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις για χαμηλή τάση (SELV/PELV).  
→ Προσοχή, η PFF 704 να χρησιμοποιείτε μόνο με ελεγχούς καυστήρα που είναι κατάλληλοι/κατάλληλες για παρακολουθήσεις πολλαπλών φλογών, π.χ. PFU 760, PFX 778M ή PFX 778D.  
→ Σύνδεση μόνο με σταθερή καλωδίωση. Στις εισόδους δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση διαφόρων φάσεων δικτύου τριφασικού ρεύματος.  
→ Εκτελέστε την καλωδίωση των εξόδων ως μη ελεύθερη προς επαφή και τοποθετήστε την σύμφωνα με τις επίκαιρες απαιτήσεις για καλωδίωση με τάση δικτύου.  
→ Συνδέστε τις εξόδους μιας κάρτας μόνο με τάση δικτύου μιας φάσης ή με 24 V~/=. Μην χρησιμοποιείτε τις εξόδους για διαφορετικές φάσεις (L1, L2 και L3).  
→ Ρεύμα ανά έξοδο: max. 1 A.  
→ Ανά έλεγχο καυστήρα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται περισσότερες από 5 συσκευές ανίχνευσης φλόγας, επειδή πρέπει να διασφαλίζεται το γεγονός ότι εντός του χρόνου ασφάλειας έλεγχου καυστήρα (3, 5 ή 10 s) πραγματοποιείται ανάφλεξη όλων των καυστήρων.  
→ **Προσοχή!** Λόγω του τρόπου κατασκευής μπορεί ο αισθητήρας υπερωδών – ακόμη και αν δεν υπάρχει φλόγα – να αναγγέλλει για λίγο φλόγα 1 φορά ανά λεπτό. Αν η PFF 704 είναι άμεσα συνδεδεμένη με κεντρικό έλεγχο, ο έλεγχος επιτρέπεται να λαμβάνει υπόψη αγγελία φλόγας μόλις > 1 s. Η έλεγχος καυστήρα του Οίκου Elster Kromschroder λαμβάνουν υπόψη τη συμπεριφορά του αισθητήρα υπερωδών.
- ②Καλωδίωση σύμφωνα με το διάγραμμα κυκλώματος.

### Anschlusspläne

- A** = PFF 704
- B** = PFF 704 mit PFU 760:  
Ionisationsüberwachung mit  
Zweielektrodenbetrieb
- C** = PFF 704 mit PFU 760:  
UV-Überwachung
- D** = PFF 704 mit PFU 760:  
Ionisationsüberwachung mit  
Einelektrodenbetrieb

### Tilslutningsskemaer

- A** = PFF 704
- B** = PFF 704 med PFU 760:  
Ionisationsovervågning med  
tvælektrodedrift
- C** = PFF 704 med PFU 760:  
UV-overvågning
- D** = PFF 704 med PFU 760:  
Ionisationsovervågning med  
enelektrodedrift

### Kopplingskeman

- A** = PFF 704
- B** = PFF 704 med PFU 760:  
ioniseringsövervakning vid  
tvælektrodedrift
- C** = PFF 704 med PFU 760:  
UV-övervakning
- D** = PFF 704 med PFU 760:  
ioniseringsövervakning vid  
enelektrodedrift

### Tilkopplingsplaner

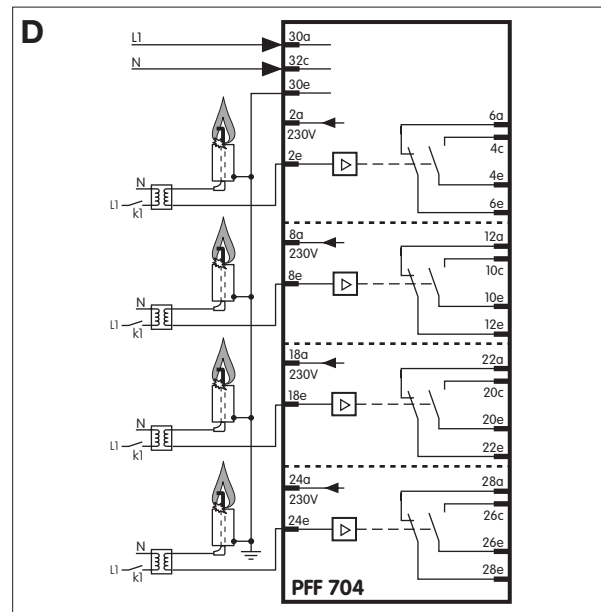
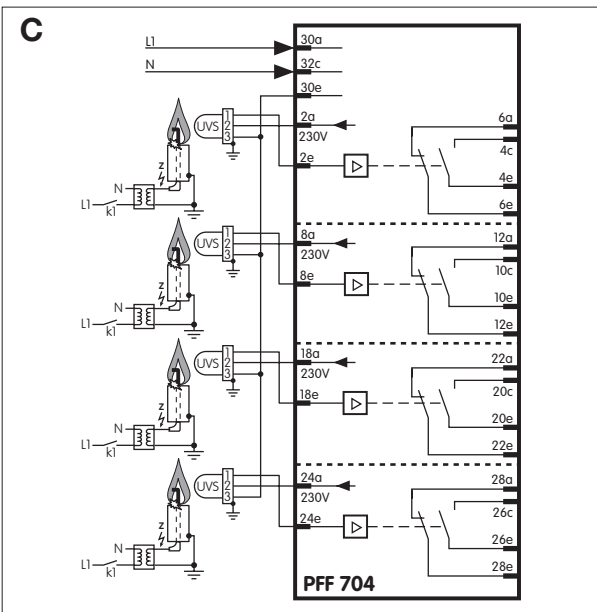
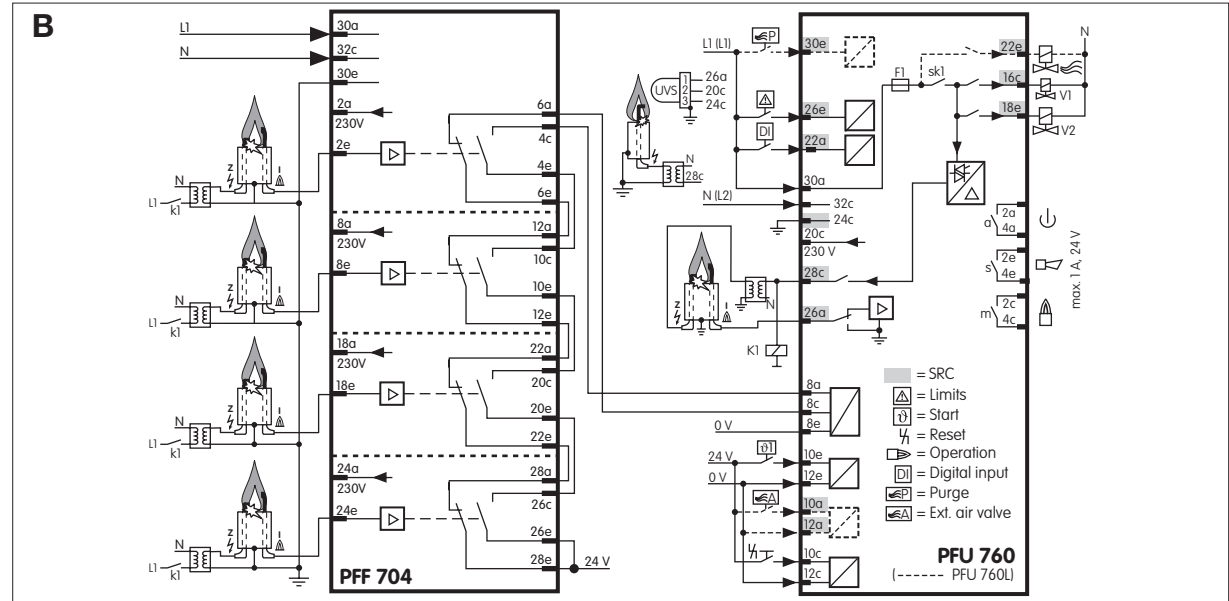
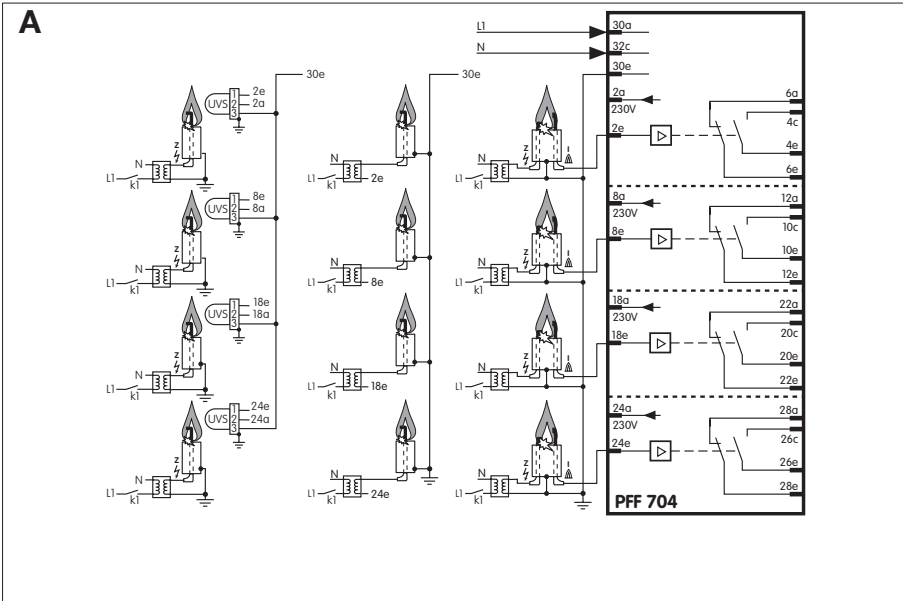
- A** = PFF 704
- B** = PFF 704 med PFU 760:  
Ioniseringsovervågning med  
toelektrodedrift
- C** = PFF 704 med PFU 760:  
UV-overvågning
- D** = PFF 704 med PFU 760:  
Ioniseringsovervågning med  
enelektrodedrift

### Diagramas de conexões

- A** = PFF 704
- B** = PFF 704 com PFU 760:  
Controle por ionização na ope-  
ração com dois eletrodos
- C** = PFF 704 com PFU 760:  
Controle por UV
- D** = PFF 704 com PFU 760:  
Controle por ionização na ope-  
ração com eletrodo único

### Σχέδια συνδεσμολογίας

- A** = PFF 704
- B** = PFF 704 με PFU 760:  
Παρακολούθηση ιονισμού  
λειτουργία δύο ηλεκτροδίων
- C** = PFF 704 με PFU 760:  
Παρακολούθηση υπεριωδών
- D** = PFF 704 με PFU 760:  
Παρακολούθηση ιονισμού  
λειτουργία ενός ηλεκτροδίου



### Legende/Forklaring/Teckenförklaring/Bildetekst/Legenda/Επεξήγηση

- [Symbol] Sicherheitskette/Sikkerhedskæde/Säkerhetskedja/Sikkerhedskjede/Intertravamentos de segurança/Αλυσίδα ασφαλείας
- [Symbol] Anlaufsignal/Opstartsignal/Startsignal/Startsignal/Sinal de partida de ignição/Σήμα εκκίνησης
- [Symbol] Zündtrafo/Tændtransformer/Tändtransformator/Tenningstransformator/Transformador de ignição/Μετασχηματιστής ανάφλεξης
- [Symbol] Gasventil/Gasventil/Gasventil/Gasventil/Válvula de gás/Βαλβίδα αερίου
- [Symbol] Betriebsmeldung/Driftsmelding/Driftmeddelande/Driftsmelding/Sinal de queimador aceso/Αγγελία λειτουργίας
- V1, V2 Zünd- und Hauptgasventil/Tænd- og hovedgasventil/Tänd- och huvudgasventil/Tenn- og hovedgasventil/Válvula de gás piloto e válvula principal de gás/Βαλβίδα ανάφλεξης και κεντρική βαλβίδα
- K1 Entkoppelrelais/Frakoblingsrelæ/Frånkopplingsrelä/Frakopplingsrelé/Relé de desacoplamento/Ρελέ απόζευξης
- [Symbol] Störmeldung/Fejlmelding/Störningsmeddelande/Feilmelding/Sinal de falha/Αγγελία βλάβης
- [Symbol] Entriegelung/Reset/Återställning/Resett/Rearme/Αποασφάλιση
- [Symbol] Spülung/Skylning/Spolning/Lufting/Purga/Ξέπλυμα
- [Symbol] Ext. Luftventilansteuerung/Ekst. luftventiludløsning/Extern aktivering av luftventil/Ekst. aktivering av luftventilen/Controlo externo da válvula de ar/Εξωτ. έλεγχος βαλβίδας αερίου
- [Symbol] Luftventil/Luftventil/Luftventil/Luftventil/Válvula de ar/Βαλβίδα αερίου
- [Symbol] Digitaler Eingang/Digital indgang/Digital ingång/Digital inngang/Entrada digital/Ψηφιακή είσοδος
- [Symbol] Sicherheitsstromkreis/Sikkerhedsstrømkreds/Säkerhetsströmkrets/Sikkerhedsstrømkrets/Circuito elétrico de segurança/Κύκλωμα ασφαλείας

## In Betrieb nehmen

Erst nach korrekt durchgeführter Inbetriebnahme und nach Prüfung der Sicherheitsabschaltungen im Kapitel „Funktion prüfen“ darf das Gerät für den unbeaufsichtigten Betrieb freigegeben werden. Folgende elektrische Grundlagen bei geschlossenem Gas-Absperrhahn schließen.

- 1) Gas-Absperrhahn schließen.
- 2) Anlage einschalten.
- 3) Prüfen, ob alles elektrisch in Ordnung ist.

→ Der Parameter 45 (Mehrfammenüberwachung) der Brennersteuerung PFU 760 muss auf den Wert 1 parametrisiert sein – siehe Betriebsanleitung Brennersteuerung PFU 760.

→ Die Ausgangskontakte (Öffner- und Schließer-Kontakte (+24 V)) der verwendeten Flamme wächter müssen die Eingänge 8c und 8a der Brennersteuerung PFU 760 gemäß Anschlussplan ansteuern.

### Anlauf ohne Flamme

4) Brennersteuerung PFU 760 einschalten, Flamme wächter PFF 704 ausschalten.

→ Nach der Wärmeanforderung führt die PFU 760 in Verbindung mit dem PFF 704 eine Fremdlichtüberwachung durch.

→ Nach erfolgreicher Prüfung startet die Zündzeit und das Zündgasventil V1 öffnet.

→ Die Flamme wächter des PFF 704 erkennen keine Flamme. Das Hauptgasventil V2 bleibt geschlossen.

→ Die Anzeige der Brennersteuerung PFU 760 blinkt und zeigt **[F2]**.

### Fremdlicht im Anlauf

→ Gas-Absperrhahn bleibt geschlossen.

5) Anlage ausschalten.

→ Um die Störung „Fremdlicht“ zu simulieren, elektrische Verbindung des Flamme wächters PFF 704 unterbrechen, z. B. PFF 704 aus dem Baugruppenträger ziehen.

6) Anlage einschalten.

→ Nach der Wärmeanforderung führt die PFU 760 in Verbindung mit dem PFF 704 eine Fremdlichtüberwachung (> 25 s) durch.

→ Die PFU 760 erkennt ein Fremdlicht. Die Anzeige blinkt und zeigt **[F1]**.

7) Anlage ausschalten.

8) PFF 704 in den Baugruppenträger schieben.

9) Gas-Absperrhahn öffnen.

10) Anlage einschalten.



## Ibrugtagning

Apparatet får først frigives til drift uden tilsyn, når ibrugtagningen er gennemført korrekt og efter kontrol af sikkerhedsfrakoblingerne i kapitlet "Kontrol af funktionen". Kontroller følgende elektriske grundlag med lukket gas-spærrehane.

- 1) Luk gas-spærrehanen.
- 2) Tænd for anlægget.
- 3) Kontroller, om alt elektrisk er i orden.

→ Parameter 45 (flerflammeovervågning) fra brænderstyring PFU 760 skal være parameteret til værdien 1 – se driftsvejledningen til brænderstyringen PFU 760.

→ Udgangskontakterne (bryder- og slutter-kontakter (+24 V)) fra den benyttede flammevagt skal udløse indgangene 8c og 8a fra brænderstyringen PFU 760 i overensstemmelse med tilslutningsskemaet.

### Opstart uden flamme

4) Tænd for brænderstyring PFU 760, sluk for flammevagt PFF 704.

→ Efter varmekravet gennemfører PFU 760 i forbindelse med PFF 704 en overvågning for fremmed lys.

→ Når kontrollen er gennemført korrekt, starter tændtiden, og tændgasventil V1 åbner.

→ PFF 704's flammevagter registrerer ingen flamme. Hovedgasventil V2 forbliver lukket.

→ Displayet fra brænderstyringen PFU 760 blinker og viser **[F2]**.

### Fremmed lys ved opstart

→ Gas-spærrehanen forbliver lukket.

5) Sluk for anlægget.

→ For at simulere fejlen "fremmed lys" afbrydes den elektriske forbindelse fra flammevagten PFF 704, f.eks. trækkes PFF 704 ud af rack'et.

6) Tænd for anlægget.

→ Efter varmekravet gennemfører PFU 760 i forbindelse med PFF 704 en overvågning for fremmed lys (> 25 sek.).

→ PFU 760 registrerer fremmed lys. Displayet blinker og viser **[F1]**.

7) Sluk for anlægget.

8) Skub PFF 704 ind i rack'et.

9) Åbn gas-spærrehanen.

10) Tænd for anlægget.

## Ildrifftagning

Apparatet får først frigives for drift utan uppsikt efter korrekt genomförd idrifttagning och efter kontroll av säkerhetsfrakoblingarna i kapitlet "Funktionsskontroll". Följande elektriska funktioner skall kontrolleras med stängd gasavstängningskranen.

- 1) Stäng gasavstängningskranen.
- 2) Koppla till anläggningen.
- 3) Kontrollera den elektriska installationen och att allt fungerar som det ska.

→ Parameter 45 (flerflamsövervakning) på brännarstyring PFU 760 måste vara parameteret til værdien 1 – se bruksanvisningen til brännarstyring PFU 760.

→ Utgångskontakterna (bryt- och slutkontakter (+24 V)) på de flammvakter som används måste aktivera ingångarna 8c och 8a på brännarstyring PFU 760 enligt kopplingskjemaet.

### Start utan flamma

4) Koppla till brännarstyring PFU 760, koppla från flammvakt PFF 704.

→ Efter varmekravet genomförs PFU 760 tillsammans med PFF 704 en kontroll av främmande ljus.

→ Efter godkänd kontroll startas tändtiden och tändgasventilen V1 öppnas.

→ Flammvakterna på PFF 704 registrerar ingen flamma. Huvudgasventilen V2 förblir stängd.

→ Displayen på brännarstyring PFU 760 blinkar och visar **[F2]**.

### Främmande ljus vid start

→ Gasavstängningskranen förblir stängd.

5) Koppla från anläggningen.

→ För att simulera störningen "Främmande ljus" skall strömtillförseln till flammvakt PFF 704 avbrytas, t ex genom att dra ut PFF 704 ur modulracket.

6) Koppla till anläggningen.

→ Efter varmekravet genomförs PFU 760 tillsammans med PFF 704 en kontroll av främmande ljus (> 25 sek.).

→ PFU 760 registrerar ett främmande ljus. Displayen blinkar och visar **[F1]**.

7) Koppla från anläggningen.

8) Skjut in PFF 704 i modulracket.

9) Öppna gasavstängningskranen.

10) Koppla till anläggningen.

## Igangsetting

Først etter at igangsettingen er gjennomført på korrekt måte og etter kontroll av sikkerhetsutkoplingene i kapitlet «Kontroll av funksjonene» tiltales apparatet frigitt for drift uten tilsyn. Kontroller de følgende elektriske grunnlagene mens gass-stengekranen er lukket.

- 1) Steng gass-stengekranen.
- 2) Slå på anlegget.
- 3) Kontroller om alt det elektriske er i orden.

→ Parameteren 45 (flerflammeovervågning) på brennerstyring PFU 760 må parameteres til verdien 1 – se bruksanvisning brennerstyring PFU 760.

→ Utgangskontaktene (åpner- og lukkerkontaktene (+24 V)) til flammevakten som anvendes må aktivere inngangene 8c og 8a til brennerstyringen PFU 760 ifølge kopplingskjemaet.

### Start uten flamme

4) Slå på brennerstyringen PFU 760, slå av flammevakten PFF 704.

→ Etter varmekviringen gjennomfører PFU 760 en fremmedlysovervågning i forbindelse med PFF 704.

→ Når dette er kontrollert og ingen feil er funnet, starter tenningstiden, og tenngassventil V1 åpner seg.

→ Flammevaktene til PFF 704 registrerer ingen flamme. Hovedgassventilen V2 holder seg lukket.

→ Displayet til brennerstyring PFU 760 blinker og viser **[F2]**.

### Fremmedlys i startforsøket

→ Gass-stengekranen holder seg lukket.

5) Slå av anlegget.

→ For å simulere forstyrrelsen «fremmedlys», avbryt flammevakten PFF 704 sin elektriske forbindelse, trekk f.eks. PFF 704 ut av modulrack.

6) Slå på anlegget.

→ Etter varmekviringen gjennomförs PFU 760 en fremmedlysovervågning i forbindelse med PFF 704 (> 25 s).

→ PFU 760 registrerer et fremmedlys. Displayet blinker og viser **[F1]**.

7) Slå av anlegget.

8) Skyv PFF 704 inn i modulrack.

9) Åpne gass-stengekranen.

10) Slå på anlegget.

## Comissionamento

Somente após commissionamento efetuado corretamente e após verificação dos bloqueios de segurança no capítulo "Verificação do funcionamento" o aparelho pode ser autorizado para a operação sem supervisão. Verificar as seguintes bases elétricas com válvula de bloqueio de gás fechada.

- 1) Fechar a válvula de bloqueio de gás.
- 2) Ligar o sistema.
- 3) Verificar se a instalação elétrica está em ordem.

→ O parâmetro 45 (controle de chamas múltiplas) da unidade de controle de chama PFU 760 deverá ser ajustado no valor 1 – ver Instruções de operação Unidade de controle de chama PFU 760.

→ Os contatos de saída (contatos de ruptura e de trabalho (+24 V)) dos detectores de chama usados devem ativar as entradas 8c e 8a da unidade de controle de chama PFU 760 de acordo com o diagrama de conexões.

### Partida sem chama

4) Ligar a unidade de controle de chama PFU 760, desligar o detector de chama PFF 704.

→ Após a demanda de aquecimento, a PFU 760 junto com o PFF 704 realiza um controle de simulação de chama.

→ Após o controle bem sucedido, o tempo de ignição inicia-se e a válvula de gás piloto V1 abre.

→ Os detectores de chama do PFF 704 não reconhecem uma chama. A válvula principal de gás V2 permanece fechada.

→ O display da unidade de controle de chama PFU 760 pisca e indica **[F2]**.

### Simulação de chama durante a partida

→ A válvula de bloqueio de gás permanece fechada.

5) Desligar o sistema.

→ Para simular a falha "luz estranha" (simulação de chama), interromper a conexão elétrica do detector de chama PFF 704, p.ex. retirar o PFF 704 do gabinete de módulos.

6) Ligar o sistema.

→ Após a demanda de aquecimento, a PFU 760 junto com o PFF 704 realiza um controle de simulação de chama (> 25 s).

→ A PFU 760 reconhece uma luz estranha (chama simulada). O display pisca e indica **[F1]**.

7) Desligar o sistema.

8) Introduzir o PFF 704 no gabinete de módulos.

9) Abrir a válvula de bloqueio de gás.

10) Ligar o sistema.

## Θέση σε λειτουργία

Μόνο μετά από σωστά εκτελεσθείσα θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και μετά από τη θέση εκτός λειτουργίας για λόγους ασφαλείας όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο "Έλεγχος λειτουργίας", επιτρέπεται να δοθεί η συσκευή σε λειτουργία χωρίς επιτήρηση. Ελέγξτε τις ακόλουθες βασικές αρχές της ηλεκτρολογίας με κλειστό τον κρουνο διακοπής αερίου:

- 1) Κλείστε τον κρουνο διακοπής αερίου.
- 2) Θέστε την εγκατάσταση σε λειτουργία.
- 3) Ελέγξτε αν από ηλεκτρολογική πλευρά είναι όλα εντάξει.

→ Η παράμετρος 45 (παρακολούθηση πολλαπλών φλογών) του ελέγχου καυστήρα PFU 760 πρέπει να είναι παραμετροποιημένη στην τιμή 1 – βλέπε Οδηγίες χειρισμού Ελέγχου καυστήρα PFU 760.

→ Οι επαφές εξόδου (επαφές ανοίγματος και κλεισίματος (+24 V)) της χρησιμοποιούμενης συσκευής ανίχνευσης φλόγας πρέπει να ελέγχουν τις εισόδους 8c και 8a του ελέγχου καυστήρα PFU 760 σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας.

### Εκκίνηση χωρίς φλόγα

4) Θέστε τον έλεγχο καυστήρα PFU 760 σε λειτουργία, τη συσκευή ανίχνευσης φλόγας PFF 704 εκτός λειτουργίας.

→ Μετά την απαιτούμενη θερμότητα εκτελεί ο PFU 760 σε συνδυασμό με την PFF 704 παρακολούθηση φωτός ξένης προέλευσης.

→ Μετά από επιτυχή δοκιμασία ξεκινά ο χρόνος ανάφλεξης και ανοίγει η βαλβίδα αερίου ανάφλεξης V1.

→ Οι συσκευές ανάφλεξης φλόγας της PFF 704 δεν αναγνωρίζουν φλόγα. Η κεντρική βαλβίδα αερίου V2 παραμένει κλειστή.

→ Η ένδειξη ελέγχου καυστήρα PFU 760 αναβοσβήνει και δείχνει **[F2]**.

### Έναρη φωτός ξένης προέλευσης

→ Ο κρουνο διακοπής αερίου παραμένει κλειστός.

5) Θέστε την εγκατάσταση εκτός λειτουργίας.

→ Για την προσομοίωση της βλάβης "Φως ξένης προέλευσης", διακόψτε την ηλεκτρική σύνδεση της συσκευής ανίχνευσης φλόγας PFF 704, π.χ. τραβώντας την PFF 704 από το υποπλάσιο στρώσης.

6) Θέστε την εγκατάσταση σε λειτουργία.

→ Μετά την απαιτούμενη θερμότητα εκτελεί ο PFU 760 σε συνδυασμό με την PFF 704 παρακολούθηση φωτός ξένης προέλευσης (> 25 s).

→ Ο PFU 760 ανιχνεύει φως ξένης προέλευσης. Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει **[F1]**.

7) Θέστε την εγκατάσταση εκτός λειτουργίας.

8) Περásστε την PFF 704 στο υποπλάσιο στρώσης.

9) Ανοίξτε τον κρουνο διακοπής αερίου.

10) Θέστε την εγκατάσταση σε λειτουργία.

- Sobald alle genutzten Flammenwächter des PFF 704 (gelbe LEDs leuchten) und die Brennersteuerung eine Flamme erkennen, öffnet die Brennersteuerung das Hauptgasventil V2.
- Die PFU 760 zeigt den Programmstatus [04] oder [R4]. Alle Brenner sind in Betriebsstellung.



## Funktion prüfen

Folgende Sicherheitsabschaltungen bei geöffnetem Gas-Absperrhahn und in Betriebsstellung prüfen (die PFU 760 zeigt den Programmstatus [04] oder [R4]).

→ Jeden Brenner der Mehrflammenüberwachung einzeln prüfen:

- ① Während des Betriebs mit zwei Elektroden oder UV-Überwachung den Zündkerzenstecker von der Ionisationselektrode abziehen oder die UV-Sonde abdunkeln. Bei Einelektrodenbetrieb den Kugelhahn schließen.

**WARNUNG!** Bei Einsatz des PFF 704 im Einelektrodenbetrieb liegt bei Wiederanlauf Hochspannung am Zündkerzenstecker an. Lebensgefahr!

→ Der PFF 704 veranlasst eine Störabschaltung. Die Anzeige der PFU blinkt und zeigt den Programmstatus [F4].

Die Gasventile werden spannungsfrei geschaltet. Die Brennersteuerung meldet eine Störung.

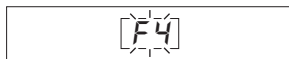
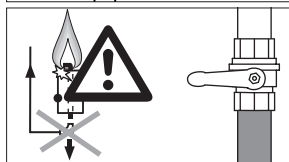
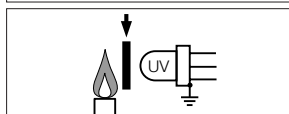
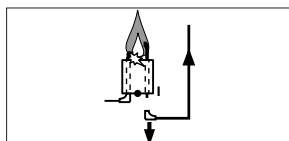
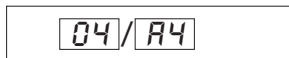
→ Sind Anlaufversuche oder Wiederanlauf parametrisiert, startet die Brennersteuerung zunächst erneut und macht dann eine Störabschaltung. Die Anzeige der PFU blinkt und zeigt den Programmstatus [F2].

→ Die Flamme muss erlöschen.

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

- ① Verdrahtung prüfen (siehe Kapitel Verdrahten).

**WARNUNG!** Der Fehler muss erst behoben werden, bevor die Anlage ohne Aufsicht betrieben werden darf.



- Så snart alle anvendte flammevagtere af PFF 704 (gule LED'er lyser) og brænderstyringen registrerer en flamme, åbner brænderstyringen hovedgasventilen V2.
- PFU 760 viser programstatus [04] eller [R4]. Alle brændere er i driftstilling.

## Kontrol af funktionen

Kontroller følgende sikkerhedsfrakoblinger ved åben gas-spærrehane og i driftstilling (PFU 760 viser programstatus [04] eller [R4]).

→ Kontroller hver brænder fra flerflammeovervågningen enkeltvis:

- ① Under driften med to elektroder eller UV-overvågning trækkes tændrørstikket af ionisations-elektroden, eller UV-sonden gøres mørk. Ved enelektrodedrift lukkes kuglehænanen.

**ADVARSEL!** Ved brug af PFF 704 i enelektrodedrift foreligger der højspænding ved tændrørstikket ved genstart. Livsfare!

→ PFF 704 udløser en fejlfrakobling: PFU'ens display blinker og viser programstatus [F4].

Gasventilerne gøres atter spændingsfrie. Brænderstyringen melder en driftsforstyrrelse.

→ Hvis der er parametret opstartforsøg eller genstart, starter brænderstyringen først én gang til og laver så en fejlfrakobling. PFU'ens display blinker og viser programstatus [F2].

→ Flammen skal gå ud.

→ Hvis flammen ikke går ud, foreligger der en fejl.

- ① Kontroller installationen (se kapitlet "Installation").

**ADVARSEL!** Fejlen skal udbedres, inden anlægget må tages i brug uden tilsyn.

- När alla använda flammvakter på PFF 704 (gula LED-lampor lyser) och brännarstyringen registrerar en flamma öppnar brännarstyringen huvudgasventilen V2.
- PFU 760 visar programstatus [04] eller [R4]. Alla brännare befinner sig i driftläge.

## Funktionskontroll

Kontrollera följande säkerhetsfrånslagningar vid öppen gasavstängningskran och i driftläge (PFU 760 visar programstatus [04] eller [R4]).

→ Kontrollera varje enskild brännare vid flerflamsövervakning:

- ① Dra av tändstiftshatten från joniserings-elektroden eller avskärma UV-sonden under tvåelektrodsdrift eller UV-övervakning. Stäng kulfventilen vid enkelelektrodsdrift.

**VARNING!** När PFF 704 används i enkelelektrodsdrift ligger högspänning på tändstiftshatten vid återstart. Livsfara!

→ PFF 704 föranleder en störningsfrånslagning. Displayen på PFU blinkar och visar programstatus [F4].

Gasventilerna kopplas spänningsfria. Brännarstyringen signalerar en störning.

→ Om startförsök eller återstart är paramettrade startar brännarstyringen först igen och gör sedan en störningsfrånslagning. Displayen på PFU blinkar och visar programstatus [F2].

→ Flammen måste släckna.

→ Om flammen inte släcknar foreligger ett fel.

- ① Kontrollera inkopplingen (se kapitlet Inkoppling).

**VARNING!** Feilet måste först åtgärdas innan anläggningen får användas utan uppsikt.

- Så snart alle benyttede flammevakter til PFF 704 (de gule LED-ene lyser) og brænderstyringen registrerer en flamme, åbner brænderstyringen hovedgasventilen V2.
- PFU 760 viser programstatus [04] eller [R4]. Alle brændere er i driftstilling.

## Kontroll av funksjonen

Kontroller de følgende sikkerhetsutkopplingene mens gasspærrekranen er åpen og i driftstilling (PFU 760 viser programstatus [04] eller [R4]).

→ Kontroller hver enkelt brænder som overvåkes av merflammeovervåkningen enkeltvist:

- ① Under drift med to elektroder eller UV-overvågning må tennpluggforbindelsen trekkes fra ioniserings-elektroden, eller UV-sonden må mørklegges. Ved enelektrodedrift stenges kuleventilen.

**ADVARSEL!** Ved bruk av PFF 704 i enelektrodedrift ligger det høyspenning på tennpluggforbindelsen ved nystart. Livsfare!

→ PFF 704 forårsaker en utkoppling på grunn av feil. Displayet til PFU-enheten blinker og angir den aktuelle programstatus [F4].

Gasventilene koples nå spenningsløse. Brænderstyringen melder en forstyrrelse.

→ Hvis forsøk på start eller gjenstart er parametret, starter brænderstyringen først på nytt og slår seg deretter av på grunn av feil. Displayet til PFU-enheten blinker og angir den aktuelle programstatus [F2].

→ Flammen må slukke.

→ Det foreligger en feil dersom flammen ikke slukker.

- ① Kontroller ledningsforingen (se kapitlet Kabling).

**ADVARSEL!** Feilen må først utbedres, før anlegget tillates satt i drift igjen uten tilsyn.

- Assim que todos os detectores de chama usados do PFF 704 (os LED amarelos acendem) e a unidade de controle de chama reconhecem uma chama, a unidade de controle de chama abre a válvula principal de gás V2.
- A PFU 760 indica a condição do programa [04] ou [R4]. Todos os queimadores estão em posição de operação.

## Verificação do funcionamento

Verificar os seguintes bloqueios de segurança com válvula de bloqueio de gás aberta e em posição de operação (a PFU 760 indica a condição do programa [04] ou [R4]).

→ Em caso de controle de chamas múltiplas, verificar cada queimador:

- ① Durante a operação com dois eletrodos ou no controle por UV, retirar o conector do eletrodo de ionização ou bloquear a visualização da chama do sensor UV. Na operação com eletrodo único, fechar a válvula manual.

**ATENÇÃO!** Usando o PFF 704 em operação com eletrodo único, numa nova partida haverá alta tensão no conector de ignição. Perigo de vida!

→ O PFF 704 provoca um bloqueio por falha. O display da PFU pisca e indica a condição do programa [F4].

As válvulas de gás são desligadas do sistema de fornecimento elétrico. A unidade de controle de chama acusa uma falha.

→ Se tentativas de partida ou a repartida forem parametrizadas, a unidade de controle de chama irá inicialmente tentar a repartida e só depois irá entrar em falha. O display da PFU pisca e indica a condição do programa [F2].

→ A chama deve apagar.

→ Se a chama não apagar, há uma falha.

- ① Verificar a instalação elétrica (ver capítulo Instalação elétrica).

**ATENÇÃO!** Reparar a falha antes de recolocar o sistema em operação sem supervisão.

- Αμέσως μόλις όλες οι συσκευές ανίχνευσης φλόγας του PFF 704 (ανάβουν τα κίτρινα LED) και η ελεγχος καυστήρα εντοπισμού φλόγας, ανοίγει ο έλεγχος καυστήρα την κεντρική βαλβίδα αερίου V2.
- Ο PFU 760 δείχνει την κατάσταση του προγράμματος [04] ή [R4]. Όλοι οι καυστήρες βρίσκονται σε θέση λειτουργίας.

## Έλεγχος λειτουργίας

Ελέγξτε τις ακόλουθες θέσεις εκτός λειτουργίας για λόγους ασφαλείας, με ανοιχτό τον κρουνο διακοπής αερίου και τη θέση λειτουργίας (ο PFU 760 δείχνει την κατάσταση του προγράμματος [04] ή [R4]).

→ Ελέγξτε την παρακολούθηση πολλαπλών φλογών του κάθε καυστήρα ξεχωριστά:

- ① Κατά τη λειτουργία με δύο ηλεκτρόδια ή με παρακολούθηση υπερπλεγμα αφαιρέστε το φως ανάφλεξης από το ηλεκτροδίο ionισμού ή σκοτεινιάστε τον αισθητήρα υπερπλεγμαίων. Κατά τη λειτουργία ενός ηλεκτροδίου κλείστε τον σφαιρικό κρουνο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Κατά τη χρήση της PFF 704 σε λειτουργία ενός ηλεκτροδίου, κατά την επανεκκίνηση επικρατεί υψηλή τάση στο φως ανάφλεξης. Κίνδυνος-Θάνατος!

→ Η PFF 704 προκαλεί θέση εκτός λειτουργίας όπως λόγω βλάβης. Η ένδειξη του PFU αναβοσβήνει και δείχνει την κατάσταση του προγράμματος [F4].

Οι βαλβίδες αερίου τίθενται εκτός λειτουργίας έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτές ηλεκτρική τάση. Ο έλεγχος καυστήρα μηνύει βλάβη.

→ Όταν οι δοκιμές εκκίνησης ή η επανεκκίνηση είναι παραμετροποιημένες, ξεκινά πάλι ο έλεγχος καυστήρα και μετά σβήνει όπως λόγω βλάβης. Η ένδειξη του PFU αναβοσβήνει και δείχνει την κατάσταση του προγράμματος [F2].

→ Η φλόγα πρέπει να σβήσει.

→ Αν δε σβήσει η φλόγα, υπάρχει σφάλμα.

- ① Ελέγξτε την καλωδίωση (βλέπε κεφάλαιο Καλωδίωση).

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Πρώτα να αντιμετωπιστεί το σφάλμα και μετά να λειτουργήσει η εγκατάσταση χωρίς επιτήρηση!



## Hilfe bei Störungen

### Achtung!

- Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- Keine Reparaturen an dem PFF 704 durchführen, die Garantie erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse können den Flammenwächter und die Brennersteuerung zerstören – eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden!
- (Fern-)Entriegeln grundsätzlich nur von beauftragten Fachkundigen unter ständiger Kontrolle des zu entstörenden Brenners.

→ Bei Störungen der Anlage schließt die Brennersteuerung die Gasventile. Die Anzeige blinkt und zeigt den aktuellen Programmstatus an.

- ① Störungen nur durch die hier beschriebenen Maßnahmen beseitigen –
  - ② Entriegeln, Brennersteuerung läuft wieder an –
- Reagiert die Brennersteuerung oder ein Flammenwächter nicht, obwohl alle Fehler behoben sind –
- ③ Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

### ? Störung ! Ursache ● Abhilfe

? **Start – es entsteht kein Zündfunke, es kommt kein Gas. Gelbe LED eines Flammenwächters am PFF 704 leuchtet – die Anzeige der PFU blinkt und zeigt  $\overline{FI}$ ?**

- ! Einer der externen Flammenwächter PFF 704 erkennt Fremdlicht (fehlerhaftes Flammensignal).
- Fremdlicht beseitigen.
- ! Ansteuerung der Klemme 8a der Brennersteuerung PFU (+24 V im Standby) fehlerhaft.
- Klemme 8a mit 24 V über den PFF 704 ansteuern – siehe Anschlussplan.
- ! Parameter 45 (Mehrfammenüberwachung) der Brennersteuerung PFU 760 ist auf den falschen Wert eingestellt.
- Ohne Mehrflammenüberwachung muss der Parameter 45 auf den Wert 0 eingestellt sein – siehe Betriebsanleitung PFU 760.

## Hjælp ved driftsforstyrrelser

### Bemærk!

- Livsfare på grund af elektrisk stød! Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal elektriske ledninger gøres spændingsfrie!
- Fejl må kun udbedres af autoriseret fagpersonale!
- Gennemfør ingen reparationer på PFF 704, da garantien ellers bortfalder! Fagligt ukorrekte reparationer og forkerte elektriske tilslutninger kan åbne flammevagten og ødelægge brænderstyringen – i så fald kan en fejlsikkerhed ikke længere garanteres!
- (Fjern-)reset må generelt kun foretages af bemyndigede sagkyndige under konstant kontrol af den brænder, som skal fejlrrettes.

→ Ved fejl i anlægget lukker brænderstyringen gasventilerne. Displayet blinker og viser den aktuelle programstatus.

- ① Fejl må kun udbedres med de forholdsregler, som er beskrevet her –
  - ② Reset, brænderstyring går i gang igen –
- Hvis brænderstyringen eller flammevagten ikke reagerer, selvom alle fejl er udbedret –
- ③ Afmonter apparatet og indsend det til producenten til eftersyn.

### ? Fejl ! Årsag ● Udbedring

? **Start – der opstår ingen tændgnist, der kommer ingen gas. Den gule LED fra en flammevagt på PFF 704 lyser – PFU's display blinker og viser  $\overline{FI}$ ?**

- ! En af de eksterne flammevagter PFF 704 registrerer fremmed lys (et forkert flammesignal).
- Fjern det fremmede lys.
- ! Fejl i brænderstyringen PFU's udløsning af klemme 8a (+24 V i standby).
- Udløs klemme 8a med 24 V via PFF 704 – se tilslutningsskemaet.
- ! Brænderstyringen PFU 760's parameter 45 (flerflammeovervågning) er indstillet på en forkert værdi.
- Uden flerflammeovervågning skal parameter 45 være indstillet på værdien 0 – se driftsvejledningen PFU 760.

## Felsökning

### OBS!

- Livsfara pga elektriska stötar! Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar!
- Störningar får endast åtgärdas av auktoriserad personal!
- Inga reparationer får utföras på PFF 704. Garantin upphör i så fall att gälla! Ej sakkunniga reparationer eller felaktigt gjorda elektriska anslutningar kan förstöra flammvakten och brännarstyrningen. Felsäkerhet kan i så fall inte längre garanteras!
- (Fjärr-)återställning får i princip endast utföras av auktoriserad personal under ständig kontroll av den brännare som skall åtgärdas.

→ Vid störningar i anläggningen stänger brännarstyrningen gasventilerna. Displayet blinkar och visar programmets aktuella status.

- ① Störningar får endast åtgärdas på här beskrivet sätt –
  - ② Återställning, brännarstyrning startar igen –
- Reagerar brännarstyrningen eller en flammvakt inte, trots att alla fel har åtgärdats –
- ③ Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

### ? Störning ! Orsak ! Åtgärd

? **Start – ingen tändgnista uppstår, det kommer ingen gas. Gul LED för en av flammvakterna på PFF 704 lyser – displayen på PFU blinkar och visar  $\overline{FI}$ ?**

- ! En av de externa flammvakterna PFF 704 registrerar främmande ljus (en felaktigt flammesignal).
- Avlägsna främmande ljus.
- ! Aktivering av klämma 8a på brännarstyrning PFU (+24 V i standby) defekt.
- Aktivera klämma 8a med 24 V via PFF 704 – se kopplingschema.
- ! Parameter 45 (flerflamsövervakning) på brännarstyrning PFU 760 är inställd på fel värde.
- Utan flerflamsövervakning måste parameter 45 vara inställd på värdet 0 – se bruksanvisning till PFU 760.

## Hjelp til feilsøkning

### OBS!

- Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler!
- Feilsøkning og utbedring av forstyrrelser må kun foretas av autorisert fagpersonell!
- Ikke utfør reparasjonsarbeider på PFF 704-anlegget, dette fører til at vår garanti taper sin gyldighet! Ufagmessige reparasjoner og feil elektrisk tilkopling kan ødelegge flammevakten og brennerstyringen – en feilsikkerhet kan da ikke lengre garanteres!
- (Fjern-)reset må prinsipielt kun utføres av autorisert personell, med konstant overvåking av brenneren som skal repareres.

→ Hvis det oppstår forstyrrelser på anlegget lukker brænderstyringen gassventilene. Displayet blinker og angir den aktuelle programstatus.

- ① Forstyrrelsene må kun utbedres med de tiltak som beskrives her –
  - ② Gjør en reset, brennerstyringen starter igjen –
- Hvis brennerstyringen eller en flammvakt ikke reagerer, til tross for at alle feil er blitt utbedret –
- ③ Demonter anlegget og kontakt leverandør.

### ? Forstyrrelse ! Årsak ● Utbedring

? **Start – det oppstår ingen tenning, det kommer ingen gass. Den gule LEDen til en flammvakt på PFF 704 lyser – PFU-displayet blinker og viser  $\overline{FI}$ ?**

- ! En av de eksterne flammevaktene PFF 704 registrerer et fremmedlys (feil flammesignal).
- Fjern fremmedlyset.
- ! Aktivering av klemme 8a på brennerstyring PFU (+24 V i standby) er feil.
- Start klemme 8a med 24 V via PFF 704 – se kopplingskjemaet.
- ! Parameter 45 (flerflammeovervågning) til brennerstyring PFU 760 er innstilt på feil verdi.
- Uten flerflammeovervågning skal parameter 45 være innstilt på verdi 0 – se bruksanvisning PFU 760.

## Ajuda durante as falhas

### Atenção!

- Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em peças condutoras de electricidade, desconectar os condutores da tensão!
- Somente pessoal treinado e autorizado deve reparar as falhas!
- Não realizar consertos no PFF 704, pois a garantia será cancelada! Consertos inadequados e conexões elétricas incorretas poderão danificar o detector de chama e a unidade de controle de chama. Neste caso, uma operação perfeita não pode mais ser garantida!
- Rearmar (via remoto), somente por pessoal especializado com contínuo monitoramento do quemador a ser consertado.

→ Em caso de falhas no equipamento, a unidade de controle de chama fecha as válvulas de gás. O display pisca e indica a condição atual do programa.

- ① Reparar as falhas somente conforme medidas aqui descritas –
  - ② Rearmar, a unidade de controle de chama novamente dá partida –
- Se a unidade de controle de chama ou um detector de chama não funcionar, mesmo que todas as falhas foram reparadas –
- ③ Remover o aparelho e mandar ao fabricante para inspeção.

### ? Falha ! Causa ● Solução

? **Partida – não há formação da faísca de ignição e não há fornecimento de gás. O LED amarelo de um detector de chama no PFF 704 acende – o display da PFU pisca e indica  $\overline{FI}$ ?**

- ! Um dos detectores de chama externos PFF 704 reconhece uma luz estranha (sinal errôneo de chama).
- Eliminar a luz estranha.
- ! Ativação incorreta do terminal 8a da unidade de controle de chama PFU (+24 V em modo de standby).
- Ativar o terminal 8a com 24 V através do PFF 704 – ver diagrama de conexões.
- ! Parâmetro 45 (controle de chamas múltiplas) da unidade de controle de chama PFU 760 foi ajustado no valor errado.
- Sem controle de chamas múltiplas o parâmetro 45 deve ser ajustado no valor 0 – ver Instruções de operação PFU 760.

## Αντιμετώπιση βλαβών

### Προσοχή!

- Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας! Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη απασυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!
- Αντιμετώπιση βλαβών μόνον από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό!
- Μην εκτελείτε επισκευές στην PFF 704, διότι παύει να ισχύει η εγγυηδοσία! Αποτέλεσμα ανάρμοστης επισκευής ή λάθους ηλεκτρικής σύνδεσης μπορεί να καταστρέψουν τη συσκευή ανίχνευσης φλόγας και τον έλεγχο καυστήρα, πράγμα που έχει σαν συνέπεια τη μη ανάληψη εγγύησης ασφαλείας, όταν παρουσιαστεί σφάλμα!
- (Τηλε-)απασφάλιση κατά κανόνα μόνον από εντεταλμένο ειδικό προσωπικό και υπό συνεχή έλεγχο του καυστήρα που επισκευάζεται.


→ Σε περίπτωση βλάβης του συστήματος κλείνει ο έλεγχος του καυστήρα ή η βαλβίδα αερίου. Η ένδειξη αναβοσβήνει και δείχνει την επικρατή κατάσταση του προγράμματος.

- ① Αντιμετώπιση βλαβών μόνο με λήψη μέτρων που περιγράφονται εδώ.
  - ② Μετά την απασφάλιση ξεκινά πάλι ο έλεγχος καυστήρα.
- Σε περίπτωση που δεν αντιδρά ο έλεγχος καυστήρα ή μια συσκευή ανίχνευσης φλόγας, μολονότι έχουν αντιμετωπιστεί όλα τα σφάλματα,
- ③ να αφαιρεθεί η συσκευή και να αποσταλεί προς έλεγχο στον κατασκευαστή.


### ? Βλάβη ! Αιτία ● Αντιμετώπιση

- ? **Ξεκίνημα – δε σχηματίζεται σπινθήρας ανάφλεξης, δεν έρχεται αέριο. Η κίτρινη LED συσκευής ανίχνευσης φλόγας στη PFF 704 φάγγει – η ένδειξη του PFU αναβοσβήνει και δείχνει  $\overline{FI}$ ;**
- ! Μια από τις εξωτερικές συσκευές ανίχνευσης φλόγας PFF 704 ανιχνεύει φως ξένης προέλευσης (εσφαλμένο σήμα φλόγας).
  - Αντιμετωπίστε την αιτία του φωτός ξένης προέλευσης.
  - ! Εσφαλμένη η ρύθμιση του ακροδέκτη 8a του ελέγχου καυστήρα PFU (+24 V σε θέση αναμονής).
  - Ρυθμίστε στον ακροδέκτη 8a 24 V μέσω PFF 704 – βλέπε σχέδιο σύνδεσης.
  - ! Η παράμετρος 45 (παρακολούθηση πολλαπλών φλογών) του ελέγχου καυστήρα PFU 760 ρυθμίστηκε σε λάθος τιμή.
  - Χωρίς παρακολούθηση πολλαπλών φλογών η τιμή της παραμέτρου 45 πρέπει να είναι 0 – βλέπε Οδηγίες χειρισμού PFU 760.


? Ein Flammenwächter am PFF 704 stellt Flammenausfall fest

–die Anzeige der PFU blinkt und zeigt ?

! Einer der externen Flammenwächter PFF 704 erkennt kein Flammensignal während der Sicherheitszeit.

–die Anzeige der PFU blinkt und zeigt ?

! Einer der externen Flammenwächter PFF 704 erkennt kein Flammensignal während der Flammenstabilisierungszeit.

–die Anzeige der PFU blinkt und zeigt ?

! Einer der externen Flammenwächter PFF 704 erkennt kein Flammensignal im Betrieb.

● Ansteuerung der Klemmen 8a und 8c prüfen.

? Gelbe LED eines Flammenwächters am PFF 704 leuchtet trotz Flamme nicht?

! Gleichstrom in der Flammensignalleitung messen. Wenn der gemessene Wert kleiner ist als 1 µA können folgende Ursachen vorliegen:

! Kurzschluss an der Ionisationselektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –

! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –

! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –

! Flamme hat keinen Kontakt zur Brennermasse durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke –


! Brenner oder PFF 704 ist nicht (ausreichend) geerdet –

! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –


! Verschmutzte UV-Sonde –  
● Fehler beseitigen.




? En flammevagt på PFF 704 fastslår flammesvigt

– PFU's display blinker og viser ?

! En af de eksterne flammevagter PFF 704 registrerer ikke noget flammesignal i løbet af sikkerhedstiden.

– PFU's display blinker og viser ?

! En af de eksterne flammevagter PFF 704 registrerer ikke noget flammesignal i løbet af flammestabiliseringsstiden.

– PFU's display blinker og viser ?

! En af de eksterne flammevagter PFF 704 registrerer ikke noget flammesignal under driften.

● Kontrollér udløsningen af klemmerne 8a og 8c.

? Den gule LED fra en flammevagt på PFF 704 lyser ikke, til trods for at der er en flamme?

! Mål jævnstrømmen i flammesignalleddningen. Hvis den måtte værdi er mindre end 1 µA, kan der foreligge følgende årsager:

! Kortslutning ved ionisationselektroden pga. sod, smuds eller fugtighed på isolatoren –

! Ionisationselektroden sidder ikke korrekt på flammesømmen –

! Gas-luft-forholdet passer ikke –


! Flammen har ingen kontakt med brændermassen på grund af for høje gas- eller lufttryk –

! Brænderen eller PFF 704 er ikke (tilstrækkeligt) jordet –


! Kortslutning eller afbrydelse i flammesignalleddningen –

! Tilsmudset UV-sonde –  
● Fejlen skal udbedres.

? En av flammvakterna på PFF 704 registrerar flambortfall

– displayen på PFU blinkar och visar ?

! En av de externa flammvakterna PFF 704 registrerar ingen flammesignal under säkerhetstiden.

– Displayen på PFU blinkar och visar ?

! En av de externa flammvakterna PFF 704 registrerar ingen flammesignal under flammstabiliseringsstiden.

– Displayen på PFU blinkar och visar ?

! En av de externa flammvakterna PFF 704 registrerar ingen flammesignal under drift.

● Kontrollera aktiveringen av klämmorna 8a och 8c.

? Gul LED för en av flammvakterna på PFF 704 lyser inte fastän det finns en flamma?

! Mät likströmmen i flammesignalleddningen. Om det uppmätta värdet är mindre än 1 µA kan följande orsaker föreligga:

! Kortslutning i joniseringsselektroden genom sot, smuts eller fuktighet på isolatorn.

! Joniseringsselektroden sitter inte korrekt fast på flämringen.

! Gas-luft-förhållandet stämmer inte.


! Flammen har ingen kontakt med brännarmassan genom för högt gas- eller lufttryck.

! Brännaren eller PFF 704 inte (tillräckligt) jordade.

! Kortslutning eller avbrott i flammesignalleddningen.

! UV-sonden smutsig.  
● Åtgärda felet.

? En flammevagt på PFF 704 registrerer en flammesvikt

– PFU-displayet blinker og viser ?

! En av de eksterne flammevagterne PFF 704 registrerer ikke noe flammesignal i løpet av sikkerhetstiden.

– PFU-displayet blinker og viser ?

! En av de eksterne flammevagterne PFF 704 registrerer ikke noe flammesignal i løpet av flammestabiliseringsstiden.

– PFU-displayet blinker og viser ?

! En av de eksterne flammevagterne PFF 704 registrerer ikke noe flammesignal under driften.

● Kontroller aktiveringen av klemmene 8a og 8c.

? Den gule LEDen til en flammevagt på PFF 704 lyser ikke til tross for at flamme foreligger?

! Mål likestrømmen i flammesignalleddningen. Dersom den målte verdien er mindre enn 1 µA, kan følgende årsaker foreligge:

! Kortslutning på ioniseringsselektroden pga. sot, smuss eller fuktighet på isolatoren –

! Ioniseringsselektroden sitter ikke ordentlig på flammekanten –

! Forholdet mellom gass og luft stemmer ikke –


! Flammen har ingen kontakt med brennermassen, pga. for høye gass- eller lufttrykk –

! Brenneren eller PFF 704 er ikke jordet (tilstrekkelig) –


! Kortslutning eller brudd på flammesignalleddningen –

! UV-sonden er tilsmusset –  
● Utbedre feilene.

? Um detector de chama do PFF 704 reconhece uma falha de chama

– o display da PFU pisca e indica ?

! Um dos detectores de chama externos PFF 704 não reconhece nenhum sinal de chama durante o tempo de segurança.

– o display da PFU pisca e indica ?

! Um dos detectores de chama externos PFF 704 não reconhece nenhum sinal de chama durante o tempo de estabilização da chama.

– o display da PFU pisca e indica ?

! Um dos detectores de chama externos PFF 704 não reconhece nenhum sinal de chama durante o funcionamento.

● Verificar a ativação dos terminais 8a e 8c.

? O LED amarelo de um detector de chama no PFF 704 não acende apesar da chama?

! Medir a corrente contínua no cabo do sinal de chama. Se o valor medido for menor do que 1 µA, a situação pode apresentar as seguintes causas:

! Curto-circuito no eletrodo de ionização por fuligem, sujeira ou umidade no isolador –

! O eletrodo de ionização não está posicionado corretamente na chama –

! A proporção gás-ar está incorreta –


! A chama não tem contato com a massa do queimador, por causa das pressões altas demais de gás ou de ar –

! O queimador ou o PFF 704 não estão (adequadamente) aterrados –


! Curto-circuito ou interrupção no cabo do sinal de chama –

! Sensor UV sujo –  
● Reparar as falhas.


? Συσσκευή ανίχνευσης φλόγας στην PFF 704 διαπιστώνει σβήσιμο φλόγας

– η ένδειξη του PFU αναβοσβήνει και δείχνει ;

! Μία από τις εξωτερικές συσκευές ανίχνευσης φλόγας PFF 704 δεν αναγνωρίζει ξένο σήμα κατά το χρόνο ασφαλείας.

– η ένδειξη του PFU αναβοσβήνει και δείχνει ;

! Μία από τις εξωτερικές συσκευές ανίχνευσης φλόγας PFF 704 δεν αναγνωρίζει ξένο σήμα κατά το χρόνο σταθεροποίησης φλόγας.

– η ένδειξη του PFU αναβοσβήνει και δείχνει ;

! Μία από τις εξωτερικές συσκευές ανίχνευσης φλόγας PFF 704 δεν αναγνωρίζει σήμα φλόγας στη λειτουργία.

● Ελέγξτε την ενεργοποίηση των ακροδεκτών 8a και 8c.

? Η κίτρινη LED συσκευής ανίχνευσης φλόγας στη PFF 704 δε φέγγει παρά τη φλόγα;

! Μετρήστε το συνεχές ρεύμα στον αγωγό σήματος φλόγας. Αν η μετρηθείσα τιμή είναι κάτω του 1 µA, μπορεί αυτό να έχει τους παρακάτω λόγους:

! Βραχυκύκλωμα στο ηλεκτρόδιο ιονισμού λόγω αιθάλης, ρύπων ή υγρασίας στη μόνωση.

! Το ηλεκτρόδιο ιονισμού δεν κάθετα σωστά στην ακμή της φλόγας.

! Δεν είναι σωστή η αναλογία αερίου-αέρα.

! Λόγω πολύ υψηλών πιέσεων αερίου ή αέρα η φλόγα δεν έχει επαφή με το σώμα (γείωση) του καυστήρα.

! Δεν είναι (επαρκώς) γειωμένος/γειωμένη ο καυστήρας ή η PFF 704.

! Βραχυκύκλωμα ή διακοπή στον αγωγό σήματος φλόγας.

! Λερωμένος αισθητήρας υπερειρών.  
● Αντιμετωπίστε το σφάλμα.

**? Gelbe LED eines Flammenwächters am PFF 704 leuchtet, außerdem kann die Brennersteuerung nicht entriegelt werden?**

- ! Der PFF 704 erkennt ein fehlerhaftes Flammensignal, ohne dass der Brenner gezündet wurde (Fremdlicht) –
- Fremdlicht beseitigen.
- ! Die UV-Röhre in der UV-Sonde UVS ist defekt (Lebensdauer überschritten) und zeigt andauernd Fremdlicht an.
- UV-Röhre tauschen, Best.-Nr.: 74960445 – Betriebsanleitung der UV-Sonde beachten.
- ! Die UV-Sonde „sieht“ eine fremde Flamme –
- ! UV-Sonde so positionieren, dass sie nur die „eigene“ Flamme „sieht“.

**? Gelbe LED eines Flammenwächters am PFF 704 leuchtet kurzzeitig, obwohl keine Flamme vorhanden ist?**

- ! Konstruktiv bedingt kann die UV-Sonde, auch bei nicht vorhandener Flamme, 1 x pro Minute kurzzeitig eine Flamme melden.
- Ist der PFF 704 direkt mit einer zentralen Steuerung verbunden, darf die Steuerung eine Flammenmeldung erst > 1 s berücksichtigen. Die Brennersteuerungen berücksichtigen das Verhalten der UV-Sonde.

**? Den gule LED fra en flammevagt på PFF 704 lyser, desuden kan brænderstyringen ikke re-settes?**

- ! PFF 704 registrerer et forkert flammesignal, uden at brænderen er blevet tændt (fremmed lys) –
- Fjern det fremmede lys.
- ! UV-rørene i UV-sonden UVS er defekte (levetiden overskredet) og viser hele tiden fremmed lys.
- Udskift UV-rørene, best.-nr.: 74960445 – overhold driftsvejledningen til UV-sonden.
- ! UV-sonden "ser" en fremmed flamme –
- ! Placér UV-sonden således, at den kun "ser" sin "egen" flamme.

**? Den gule LED fra en flammevagt på PFF 704 lyser kort, selvom der ikke er nogen flamme?**

- ! Konstruktionsbetinget kan UV-sonden kort melde en flamme 1 x pr. minut, også hvis der ikke er nogen flamme.
- Hvis PFF 704 er forbundet direkte med en central styring, må styringen først tage hensyn til en flammemelding > 1 sek. Brænderstyringerne tilgodeser UV-sondens egenskaber.

**? Gul LED för en av flamvakterna på PFF 704 lyser, dessutom kan brännarstyrningen inte återställas?**

- ! PFF 704 registrerar en felaktig flammesignal utan att brännaren har tänts (främmande ljus).
- Avlägsna främmande ljus.
- ! UV-röret i UV-sonden UVS är defekt (livslängden överskriden) och visar permanent främmande ljus.
- Byt UV-rör, best.nr: 74960445 – observera bruksanvisningen för UV-sonden.
- ! UV-sonden "ser" en främmande flamma.
- ! Placera UV-sonden så att den bara "ser" sin "egen" flamma.

**? Gul LED för en av flamvakterna på PFF 704 lyser kort tid fastän ingen flamma finns?**

- ! På grund av konstruktionen kan UV-sonden signalera en flamma 1 x i minuten under kort tid även om ingen flamma föreligger.
- Är PFF 704 direkt ansluten till en central styrning får styrningen först reagera på en flammesignal > 1 sek. Brännarstyrningarna tar hänsyn till UV-sondens beteende.

**? Den gule LEDen til en flammevakt på PFF 704 lyser, dessuten er det ikke mulig å resette brennerstyringen?**

- ! PFF 704 registrerer et feil flammesignal, uten at brenneren er blitt tent (fremmedlys) –
- Fjern fremmedlyset.
- ! UV-røret i UV-sonden UVS er defekt (levetiden overskredet) og angir permanent fremmedlys.
- Skift ut UV-rørene, best.-nr.: 74960445 – følg bruksanvisningen for UV-sonden.
- ! UV-sonden «ser» en fremmed flamme –
- ! Plasser UV-sonden slik at den kun ser «sin egen» flamme.

**? Den gule LEDen til en flammevakt på PFF 704 lyser en kort tid, selv om det ikke foreligger noen flamme?**

- ! Av konstruksjonsmessige grunner kan UV-sonden melde en flamme over kort tid en gang i minuttet, selv om det ikke foreligger noen flamme.
- Hvis PFF 704 står i direkte forbindelse med en sentral styring, må styringen ta hensyn til en flammemelding først > 1 s. Brennerstyringene tar hensyn til hvordan UV-sonden oppfører seg.

**? O LED amarelo de um detector de chama no PFF 704 acende, ademais a unidade de controle de chama não pode ser rearmado?**

- ! O PFF 704 detecta um sinal de chama, sem que o queimador tenha sido acendido (luz estranha) –
- Eliminar a luz estranha.
- ! O tubo UV do sensor ultravioleta UVS está com defeito (vida útil excedida) e indica permanentemente um sinal estranho.
- Trocar o tubo UV, código de pedido: 74960445 – observar as instruções de operação do sensor UV.
- ! O sensor UV "vê" uma chama estranha –
- ! Posicionar o sensor UV de forma que "veja" somente a chama "própria".

**? O LED amarelo de um detector de chama no PFF 704 acende brevemente, embora não haja chama nenhuma?**

- ! Sob o ponto de vista construtivo poderá ocorrer que o sensor UV indique uma chama brevemente 1 x por minuto embora não haja nenhuma chama.
- Se o PFF 704 estiver diretamente ligado num comando central, o comando deverá levar em consideração uma indicação de chama somente em caso de > 1 s. As unidades de controle de chama levam em consideração o comportamento do sensor UV.

**? Η κίτρινη LED συσκευής ανίχνευσης φλόγας στη PFF 704 φέγγει, επιπλέον δεν μπορεί ο έλεγχος καυστήρα;**

- ! Η PFF 704 ανιχνεύει εσφαλμένο σήμα φλόγας χωρίς να έχει ανάψει ο καυστήρας (φως ξένης προέλευσης).
- Αντιμετωπίστε την αιτία του φωτός ξένης προέλευσης.
- ! Χαλασμένοι οι σωλήνες υπεριωδών στον αισθητήρα υπεριωδών UVS (υπέρβαση της διάρκειας ζωής) που δείχνει διαρκώς φως ξένης προέλευσης.
- Αλλάξτε τους σωλήνες υπεριωδών, κωδ. παραγγελίας: 74960445 – τηρείτε τις Οδηγίες χειρισμού του αισθητήρα υπεριωδών.
- ! Ο αισθητήρας υπεριωδών "βλέπει" ξένη φλόγα.
- ! Τοποθετείστε τον αισθητήρα υπεριωδών έτσι, ώστε να "βλέπει" μόνο τη δική του φλόγα.

**? Η κίτρινη LED συσκευής ανίχνευσης φλόγας στη PFF 704 φέγγει για λίγο, μοιολόντι δεν υπάρχει φλόγα;**

- ! Λόγω του τρόπου κατασκευής μπορεί ο αισθητήρας υπεριωδών – ακόμη και αν δεν υπάρχει φλόγα – να αναγγέλλει για λίγο φλόγα 1 φορά ανά λεπτό.
- Αν η PFF 704 είναι άμεσα συνδεδεμένη με κεντρικό έλεγχο, ο έλεγχος επιτρέπεται να λαμβάνει υπόψη αγγελία φλόγας μόλις > 1 s. Οι έλεγχοι καυστήρα παρακολουθούν τη συμπεριφορά των αισθητήρων υπεριωδών.

## Technische Daten

Netzspannung:  
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
Schalterstellung S1: 115 V,  
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
Schalterstellung S1: 230 V,  
für geerdete und erdfreie Netze.  
Eigenverbrauch: 10 VA  
nach IEC 127-2/5.  
Ionisationsspannung: 230 V~,  
Länge Ionisationsleitung:  
max. 100 m (328 ft).  
Länge Zündleitung: < 1 m (3,3 ft),  
max. 5 m (16,4 ft).  
Länge UV-Leitung: max. 100 m (328 ft).  
Abschaltempfindlichkeit der Flam-  
menverstärker P1 bis P4 einstellbar:  
1 µA bis 10 µA. Werkseitig ist die  
Abschaltempfindlichkeit auf 1 µA  
eingestellt.  
Kontaktbelastung: max. 2 A.  
Feinsicherungen: 2 A, mittelträge,  
E nach DIN 41571.  
Mittlere Schaltspielzahl in Abhän-  
gigkeit von Laststrom und Lei-  
stungsfaktor cos φ: ca. 250.000,  
Netzschalter: 1000.  
Umgebungstemperatur:  
-20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).  
Keine Betaung zulässig.  
Schutzart: ≥ IP 54.  
Gewicht: ca. 0,5 kg (1,12 lb).

## Tekniske data

Nettspænding:  
110/120 VAC, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
brytarläge S1: 115 V,  
220/240 VAC, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
brytarläge S1: 230 V,  
för jordade och jordfria nät.  
Förbrukning: 10 VA enligt IEC 127-  
2/5.  
Joniseringsspänning: 230 V~.  
Längd joniseringsledning:  
max 100 m (328 ft).  
Längd tändledning: < 1 m (3,3 ft),  
max 5 m (16,4 ft).  
Längd UV-ledning: max 100 m  
(328 ft).  
Frånkopplingskänslighet för flamför-  
stärkare P1 till P4 inställbar: 1 µA till  
10 µA. På fabriken är frånkopplings-  
känsligheten inställd på 1 µA.  
Kontaktbelastning: max 2 A.  
Finsikringar: 2 A, mellemtræge, E  
enligt DIN 41571.  
Genomsnittligt antal kopplingar i  
afhængighed af belastningsstrøm  
og effektfaktor cos φ: ca. 250.000,  
netkontakt: 1000.  
Omgivelsestemperatur:  
-20 til +60 °C (-4 til +140 °F).  
Dugdannelse må ikke forekomme.  
Kapslingsklasse: ≥ IP 54.  
Vægt: ca. 0,5 kg (1,12 lb).

## Tekniska data

Nätspänning:  
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
brytarläge S1: 115 V,  
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
brytarläge S1: 230 V,  
för jordade och jordfria nett.  
Förbrukning: 10 VA enligt IEC 127-  
2/5.  
Joniseringsspänning: 230 V~.  
Längd joniseringsledning:  
max 100 m (328 ft).  
Längd tändledning: < 1 m (3,3 ft),  
max 5 m (16,4 ft).  
Längd UV-ledning: max 100 m  
(328 ft).  
Frånkopplingskänslighet för flamför-  
stärkare P1 till P4 inställbar: 1 µA till  
10 µA. På fabriken är frånkopplings-  
känsligheten inställd på 1 µA.  
Kontaktbelastning: max 2 A.  
Finsikringar: 2 A, medeltröga, E  
enligt DIN 41571.  
Genomsnittligt antal kopplingar i  
förhållande till lastström och effekt-  
faktor cos φ: ca 250 000, nätström-  
brytare: 1000.  
Omgivningstemperatur:  
-20 till +60 °C (-4 till +140 °F).  
Ingen kondensbildning tillåten.  
Kapslingsklass: ≥ IP 54.  
Vikt: ca 0,5 kg (1,12 lb).

## Tekniske data

Nettspenning:  
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
bryterstilling S1: 115 V,  
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
bryterstilling S1: 230 V,  
for jordete eller jordfrie nett.  
Energiforbruk: 10 VA ifølge IEC 127-  
2/5.  
Ioniseringspenning: 230 V~.  
Lengde ioniseringsledning:  
maks. 100 m (328 ft).  
Lengde tenningsledning: < 1 m  
(3,3 ft), maks. 5 m (16,4 ft).  
Lengde UV-ledning maks. 100 m  
(328 ft).  
Flammeforsterkerens utkopplings-  
ømfintlighet kan innstilles fra P1 til  
P4: 1 µA til 10 µA. Ved levering er  
utkopplingsømfintligheten innstilt på  
1 µA.  
Kontaktbelastning: maks. 2 A.  
Finsikringer: 2 A, middels trege, E  
ifølge DIN 41571.  
Gjennomsnittlig antal kopplings-  
sykluser avhengig av laststrøm og  
effektfaktor cos φ: ca. 250.000,  
nettbyter: 1000.  
Omgivelsestemperatur:  
-20 til +60 °C (-4 til +140 °F).  
Ingen kondensering tillatt.  
Beskyttelsesart: ≥ IP 54.  
Vekt: ca. 0,5 kg (1,12 lb).

## Dados técnicos

Tensão da rede:  
110/120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
posição do interruptor S1: 115 V,  
220/240 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
posição do interruptor S1: 230 V,  
para sistemas aterrados ou não  
aterrados.  
Consumo próprio: 10 VA conforme  
IEC 127-2/5.  
Tensão de ionização: 230 V CA.  
Comprimento do cabo de ioniza-  
ção: no máx. 100 m (328 ft).  
Comprimento do cabo para igni-  
ção: < 1 m (3,3 ft), no máx. 5 m  
(16,4 ft).  
Comprimento do cabo para UV: no  
máx. 100 m (328 ft).  
A sensibilidade de desligamento  
dos amplificadores de chama P1  
até P4 pode ser ajustada entre  
1 µA e 10 µA. A sensibilidade de  
desligamento é ajustada na fábrica  
em 1 µA.  
Carga de contato: no máx. 2 A.  
Fusíveis para fraca intensidade:  
2 A, semi-retardado, E conforme  
DIN 41571.  
Número máx. de ciclos de ope-  
ração em função do corrente de  
carga e do fator de potência cos φ:  
aprox. 250.000, interruptor de rede:  
1000.  
Temperatura ambiente:  
-20°C até +60°C (-4 até +140°F).  
Não é permitida condensação.  
Tipo de proteção: ≥ IP 54.  
Peso: aprox. 0,5 kg (1,12 lb).

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου:  
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
θέση διακόπτη S1: 115 V,  
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,  
θέση διακόπτη S1: 230 V,  
για δίκτυα με και χωρίς γείωση.  
Ιδιοκατανάλωση: 10 VA σύμφωνα  
με IEC 127-2/5.  
Τάση ionισμού: 230 V~.  
Μήκος αγωγού ionισμού:  
max. 100 m (328 ft).  
Μήκος αγωγού ανάφλεξης: < 1 m  
(3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).  
Μήκος αγωγού υπεραιών: max.  
100 m (328 ft).  
Ρυθμιζόμενη ευαισθησία απενεργο-  
ποίησης των ενισχυτών φλόγας P1  
μέχρι P4: 1 µA μέχρι 10 µA. Ρύθ-  
μιση της ευαισθησίας θέσης εκτός  
λειτουργίας από το εργοστάσιο  
κατασκευής: 1 µA  
Καταπόνηση επαφών: max. 2 A.  
Ασφάλειες ακριβείας: 2 A, μεσαίας  
τήξης, E σύμφωνα με DIN 41571.  
Μεσαίος αριθμός λειτουργικών  
κύκλων που εξαρτάται από το  
ρεύμα πλήρους φορτίου και από  
τον συντελεστή ισχύος συν φ: περ.  
250.000, διακόπτης δικτύου: 1000.  
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:  
-20 μέχρι +60 °C (-4 μέχρι  
+140 °F).  
Δεν επιτρέπεται η συμπίκνωση  
με ψύξη.  
Μόνωση: ≥ IP 54.  
Βάρος: περ. 0,5 kg (1,12 lb).

Technische Änderungen, die dem  
Fortschritt dienen, vorbehalten.

Ret til tekniske ændringer, som tjener  
fremskridtet, forbeholdes.

Rätt till tekniska ändringar förbehålles.

Vi forbeholder oss retten til tekniske  
ændringer grunnet fremskritt.

Reservamo-nos os direitos de intro-  
duzir modificações devidas ao pro-  
gresso técnico.

Εκφράζουμε τις επιφυλάξεις για αλ-  
λαγές που υπηρετούν την τεχνική  
πρόοδο.

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

Elster 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  
hts.lotte@honeywell.com  
www.kromschroeder.de

**Honeywell**  
krom/  
schroeder

Hvis du har tekniske spørgsmål, be-  
des du henvende dig til det agentur/  
den filial, som er ansvarlig for dig.  
Adressen finder du på internet eller  
hos Elster GmbH.

Vid tekniska frågor, kontakta närmas-  
te filial/representant. Adressene erhålls  
på Internet eller hos Elster GmbH.

Ta kontakt med forhandleren dersom  
du har tekniske spørsmål. Adressene  
finnes på internett eller du får den hos  
Elster GmbH.

Assistência técnica pode ser con-  
sultada na sucursal/representação  
da sua localidade. O endereço po-  
de ser retirado da internet ou na  
Elster GmbH.

Περαιτέρω υποστήριξη έχετε από  
το/την αρμόδιο/αρμόδια για σας  
υποκατάστημα/αντιπροσωπεία, η  
διεύθυνση του/της οποίου/οποίας  
υπάρχει στο Internet ή μπορείτε  
να την πληροφορηθείτε από την  
Elster GmbH.