

krom//schroder

D

**Prozeßfeuerungs-system
PFx 7xx**

- PFS** Gasfeuerungsautomat für intermittierenden Betrieb
PFD Gasfeuerungsautomat für Dauerbetrieb
PFF Flammenwächter
PFR Relais-Baugruppe
PFP Stromversorgung

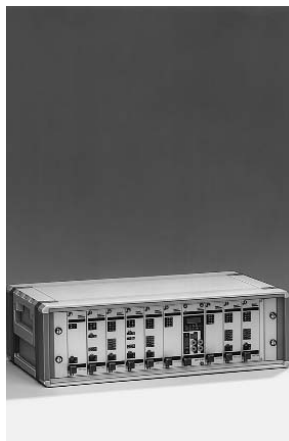
Betriebsanleitung

- Bitte lesen und aufbewahren

**Verdrahten
Einstellen
In Betrieb nehmen
Störungen beheben
Nur durch autorisiertes Fachpersonal!**

6.2.1 Edition 07.05

DK S N P GB
 → www.kromschroeder.de



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.

**Konformitätserklärung**

Produkt	Brennersteuerung für Gasbrenner
Handelsbezeichnung	Prozeßfeuerungs-system, Baureihe 700
Typ, Ausführung	PFS, PFD, PFF, PFR, PFP
EU-Richtlinien	89/392/EWG 89/336/EWG 73/23/EWG
Normen	DIN EN 298

Wir erklären als Hersteller: Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Die Herstellung unterliegt einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001.

CE

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Produkt / Product	Brennersteuerung für Gasbrenner
Handelsbezeichnung / Trade name	Prozeßfeuerungs-system, Baureihe 700
Typ, Ausführung / Type, Model	PFS, PFD, PFF, PFR, PFP
EU-Richtlinien / Directives	89/392/EEG 89/336/EEG 73/23/EEG
Normen / Standards	DIN EN 298

Wir erklären als Hersteller:
 Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Die Herstellung unterliegt einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001.

We declare as manufacturer:
 Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. The production is subject to an approved quality system following DIN EN ISO 9001.

[Signature] *[Signature]*
 Leiter Gasautomaten/Headline Manager
 Leiter Qualität/Quality Control Manager

Canalblick, 10.11.1984

krom//schroder

GB

**Process firing system
PFx 7xx**

- PFS** Automatic burner control unit for intermittent operation
PFD Automatic burner control unit for continuous operation
PFF Flame detector
PFR Relay module
PFP Power supply

Operating instructions

- Please read and keep in a safe place

**Wiring
Adjusting
Commissioning
Rectification of faults
By authorised trained personnel only!**

WARNING! Incorrect installation, adjustment, modification, operation or maintenance may cause injury or material damage.
Read the instructions before use. This unit must be installed in accordance with the regulations in force.

Declaration of Conformity

Product	gas burner control automatic burner control unit, 700 series
Type, model	PFS, PFD, PFF, PFR, PFP
EU Directives	89/392/EEC 89/336/EEC 73/23/EEC
Standards	DIN EN 298

We declare as manufacturer: Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards. The production is subject to an approved quality system following DIN EN ISO 9001.

krom//schroder

F

**Système de chauffage
de processus PFx 7xx**

- PFS** Carte d'allumage et de contrôle pour fonctionnement discontinu
PFD Carte d'allumage et de contrôle auto-contrôlée pour fonctionnement continu
PFF Carte détecteur de flamme
PFR Carte relais
PFP Carte alimentation

Instructions de service

- A lire attentivement et à conserver

**Câblage
Réglage
Mise en service
Dépannage
Seulement par un spécialiste formé et autorisé !**

ATTENTION ! Un montage, un réglage, une modification, une utilisation ou un entretien inadaptés risquent d'engendrer des dommages matériels ou corporels.
Lire les instructions avant utilisation. Cet appareil doit être installé en respectant les règlements en vigueur.

Déclaration de conformité

Produit	Commande de brûleur pour brûleurs à gaz
Désignation commerciale	Système de chauffage de processus, gamme 700
Type, modèle	PFS, PFD, PFF, PFR, PFP
Directives UE	89/392/CEE 89/336/CEE 73/23/CEE
Normes	DIN EN 298

Déclaration du constructeur : Les produits portant les désignations et marquages ci-dessus satisfont aux exigences des Directives et Normes citées.
La fabrication fait l'objet d'un système qualité homologué conforme à DIN EN ISO 9001.

krom//schroder

NL

**Procesbestuurd
brandersysteem PFx 7xx**

- PFS** Branderautomaat voor intermitterend bedrijf
PFD Branderautomaat voor continu bedrijf
PFF Vlamrelais
PFR Relais-module
PFP Stroomvoorziening

Bedieningsvoorschrift

- Lezen en goed bewaren a. u. b.

**Bedraden
Instellen
Inbedrijfstelling
Storingen vervoelen
Alleen door geautoriseerd vakpersoneel!**

WAARSCHUWING! Ondeskundige inbouw, instelling, wijziging, bediening of onderhoudswerkzaamheden kunnen persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.
Aanwijzingen voor het gebruik lezen. Dit apparaat moet overeenkomstig de geldende regels worden geïnstalleerd.

Certificaat van overeenstemming

Produkt	Branderbesturing voor gasbranders
Handelsnaam	Procesbestuurd brandersysteem serie 700
Type, uitvoering	PFS, PFD, PFF, PFR, PFP
EU-richtlijnen	89/392/EEG 89/336/EEG 73/23/EEG
Normen	DIN EN 298

Wij verklaren als fabrikant: De overeenkomstig gekenmerkte producten vervullen de eisen van de vermelde richtlijnen en normen. De fabricage is onderworpen aan een gecertificeerd kwaliteitsborgingssysteem volgens DIN EN ISO 9001.

krom//schroder

I

**Sistema di controllo
fiamma PFx 7xx**

- PFS** Controllo fiamma per funzionamento intermittente
PFF Controllo fiamma per funzionamento continuo
PFR Relè di fiamma
PFR Modulo relè
PFP Alimentazione elettrica

Istruzioni d'uso

- Si prega di leggere e conservare

**Cablaggio
Regolazione
Messa in servizio
Eliminazione guasti
Solo dall'esperto autorizzato!**

ATTENZIONE! Se montaggio, regolazione, modifica, utilizzo o manutenzione non vengono eseguiti correttamente, possono verificarsi infortuni o danni.
Si prega di leggere le istruzioni prima di utilizzare l'impianto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

Dichiarazione di conformità

Prodotto	Controllo fiamma per bruciatori a gas
Denominazione commerciale	Sistema di controllo fiamma, serie 700
Tipo, modello	PFS, PFD, PFF, PFR, PFP
Directive UE	89/392/CEE 89/336/CEE 73/23/CEE
Norme	DIN EN 298

Dichiarazione del produttore: I prodotti opportunamente marcati rispondono ai requisiti delle norme e direttive indicate. La produzione è sottoposta ad un sistema approvato di management della qualità ai sensi della DIN EN ISO 9001.

krom//schroder

E

**Sistema de control de
combustión modular
PFx 7xx**

- PFS** Control de quemador a gas de funcionamiento intermitente
PFD Control de quemador a gas de funcionamiento continuo
PFF Relé de llama
PFR Módulo de relés
PFP Fuente de alimentación

Instrucciones de utilización

- Se ruega que lo lean y conserven

**Cableado
Ajuste
Puesta en funcionamiento
Resolución de anomalías
¡Sólo por una persona formada y autorizada!**

¡ADVERTENCIA! El montaje, ajuste, modificación, manejo o mantenimiento incorrecto puede ocasionar daños personales o materiales.
Leer las instrucciones antes de usar. Este aparato debe ser instalado observando las normativas en vigor.

Declaración de conformidad

Producto	Control de quemador a gas
Denominación comercial	Sistema de control de combustión modular, serie de construcción 700
Modelo, equipamiento	PFS, PFD, PFF, PFR, PFP
Directivas de la UE	89/392/CEE 89/336/CEE 73/23/CEE
Normas	DIN EN 298

Nosotros, el fabricante, declaramos: Que los productos marcados de esta manera cumplen con los requisitos de las directivas y de las normas indicadas. La fabricación está sometida a un sistema de gestión de calidad según la norma DIN EN ISO 9001.

PFS und PFD Gasfeuerungsautomaten

- Nur zum Zünden und Überwachen von Gasbrennern einsetzen –
- Sicherheitszeiten beachten.

PFS = Gasfeuerungsautomat für intermittierenden Betrieb mit UV- oder Ionisationsüberwachung

PFD = Gasfeuerungsautomat für Dauerbetrieb mit Ionisationsüberwachung

- 7** = Baureihe
4 = Hauptgas nach Flammenmeldung
7 = Verhalten beim Anlauf umschaltbar:
- Hauptgas nach Sicherheitszeit t_{SA}
 - Hauptgas nach Flammenstabilisierungszeit t_{FS}

- 8** = Verhalten bei Flammenausfall umschaltbar:
- Wiederanlauf
 - Sofortige Störabschaltung
 - Verlängerte Reaktionszeit t_{SV} für Ventil V1

- S** = Standard
L = Luftventilsteuerung
M = Mehrflammenüberwachung
D = L + M

PFS 7 7 8 L = Beispiel

- Bei PFS 748 x ist Zündung und Überwachung nur mit zwei Elektroden (Zweielektrodenbetrieb) möglich – wird eine UV-Sonde eingesetzt, darf sie den Zündfunken nicht „sehen“ – Mehrflammenüberwachung ist nicht möglich.

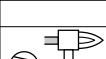


Sicherheitszeit t_{SA} kontrollieren

- t_{SA} = 3 s, 5 s oder 10 s
 P_N = Nennwärmeleistung
 P_Z = Zündleistung
 Die Sicherheitszeit des Gasfeuerungsautomaten hängt von der Brennerart, -leistung und dem jeweiligen Anwendungsfall ab.

PFF 704/PFF 754 Flammenwächter

- Zum Erkennen zusätzlicher Gasflammen bei Mehrflammenüberwachung –
- PFF 704 nur mit PFS 7x8 x und PFF 754 nur mit PFD 778 x betreiben –
- Mit Flammenwächtern keine Ventile schalten.

EN 746-2

	P_N	t_{SA}
	< 70 kW	5 s
	> 70 kW	3 s
	< 350 kW	10 s
	> 350 kW*	5 s
	0 → ∞**	10 s

* $P_Z \leq 0,33 \times P_N$, $P_{Zmax} = 350$ kW

** $P_Z \leq 0,1 \times P_N$, $P_{Zmax} = 350$ kW

PFS and PFD automatic burner control units

- To be used only for ignition and monitoring of gas burners –
- Observe safety periods.

PFS = Automatic burner control unit for intermittent operation with UV or ionisation control

PFD = Automatic burner control unit for continuous operation with ionisation control

- 7** = Product line
4 = Main gas after flame signal
7 = Behaviour when starting up settable:
- Main gas after safety period t_{SA}
 - Main gas after flame stabilisation time t_{FS}

- 8** = Behaviour in case of flame failure settable:
- Restart
 - Immediate fault lock out
 - Delayed reaction time t_{SV} for valve V1

- S** = Standard
L = Air valve control
M = Multi-flame control
D = L + M

PFS 7 7 8 L = (example)

- With the PFS 748 x ignition and monitoring are only possible with two electrodes (two-electrode operation) – if an UV sensor is used it must not “see” the ignition spark – multi-flame control is not possible.

Verification of safety period t_{SA}

- t_{SA} = 3 sec, 5 sec or 10 sec
 P_N = rated heat output
 P_Z = ignition rating
 The safety period in the automatic burner control unit depends on the type of burner and rating and the particular application.

PFF 704/PFF 754 flame detector

- For detection of additional gas flames with multi-flame control –
- PFF 704 to be operated only with PFS 7x8 x and PFF 754 to be operated only with PFD 778 x –
- No valves to be switched with flame detectors.

Cartes d'allumage et de contrôle PFS et PFD

- N'utiliser que pour l'allumage et la surveillance de brûleurs à gaz –
- Respecter les temps de sécurité.

PFS = Carte d'allumage et de contrôle pour fonctionnement discontinu, détection par cellule UV ou par ionisation

PFD = Carte d'allumage et de contrôle pour fonctionnement continu, détection par ionisation

- 7** = Série de construction
4 = Gaz principal après détection de flamme
7 = Comportement commutable au démarrage:
- Gaz principal après temps de sécurité t_{SA}
 - Gaz principal après temps de stabilisation de flamme t_{FS}

- 8** = Comportement commutable en cas d'extinction de flamme:
- Remise en marche
 - Arrêt immédiat en cas de panne
 - Temps de réaction prolongé t_{SV} pour vanne V1

- S** = Standard
L = Com. de la vanne d'air
M = Surveillance multibrûleurs
D = L + M

PFS 7 7 8 L = (exemple)

- Pour PFS 748 x, l'allumage et la surveillance ne sont possibles qu'avec deux électrodes (service biélectrode). Si on utilise une sonde UV, il ne faut pas qu'elle “voie” les étincelles d'allumage. La surveillance multibrûleurs n'est pas possible.

Contrôler le temps de sécurité t_{SA}

- t_{SA} = 3 s, 5 s ou 10 s
 P_N = puissance thermique nominale
 P_Z = puissance d'allumage
 Le temps de sécurité du carte d'allumage et de contrôle dépend de la catégorie et de la puissance du brûleur ainsi que du cas d'utilisation.

PFF 704/PFF 764 détecteur de flamme

- Pour détecter des flammes, dans le cas de surveillance multibrûleurs –
- Utiliser la PFF 704 uniquement avec PFS 7x8 x et PFF 754 uniquement avec PFD 778 x –
- Avec détecteur de flamme, ne pas brancher de vannes.

Branderautomaten PFS en PFD

- Alleen voor ontsteking en bewaking van gasbranders gebruiken –
- Veiligheidstijden in acht nemen.

PFS = Branderautomaat voor intermitterend bedrijf met UV- of ionisatiebewaking

PFD = Branderautomaat voor continu bedrijf met ionisatiebewaking

- 7** = Bouwreeks
4 = Hoofdgas na vlammelding
7 = Gedrag bij het opstarten omschakelbaar:
- Hoofdgas na veiligheidstijd t_{SA}
 - Hoofdgas na vlamstabilisatietijd t_{FS}

- 8** = Gedrag bij vlamuitval omschakelbaar:
- Herstart
 - Onmiddellijke uitschakeling bij storing
 - Verlengde reactietijd t_{SV} voor klep V1

- S** = Standaard
L = Luchtklepbesturing
M = Meervlambewaking
D = L + M

PFS 7 7 8 L = (voorbeeld)

- Bij PFS 748 x is ontsteking en bewaking alleen bij het werken met twee elektroden mogelijk bij gebruik van een UV-detector mag deze de ontstekingsvonken niet “zien” – meervlambewaking is niet mogelijk.

Veiligheidstijd t_{SA} controleren

- t_{SA} = 3 s, 5 s of 10 s
 P_N = nominaal warmtevermogen
 P_Z = ontstekingsvermogen
 De veiligheidstijd van de branderautomaat is afhankelijk van het brandertype, het vermogen en de betreffende toepassing.

Vlamrelais PFF 704/PFF 754

- Voor het herkennen van bijkomende gasvlammen bij meervlambewaking –
- PFF 704 alleen in combinatie met PFS 7x8 x en PFF 754 alleen in combinatie met PFD 778 x gebruiken –
- Met vlamrelais geen kleppen schakelen.

Apparecchi di controllo fiamma PFS e PFD

- Da impiegare solo per accendere e sorvegliare il bruciatore –
- Osservare i tempi di sicurezza.

PFS = Controllo fiamma per funzionamento intermittente con rilevazione a ionizzazione

PFD = Controllo fiamma per funzionamento continuo con rilevazione a ionizzazione

- 7** = Serie
4 = Gas principale dopo “fiamma presente”
7 = Comportamento modificabile all'avviamento:
- Gas principale dopo tempo di sicurezza t_{SA}
 - Gas principale dopo tempo di stabilizzazione fiamma t_{FS}

- 8** = Comportamento modificabile in seguito allo spegnimento della fiamma:
- Riavvio
 - Blocco immediato in caso di guasto
 - Tempo di reazione prolungato t_{SV} per la valvola V1

- S** = Standard
L = Controllo valvola per aria
M = Controllo multifiamma
D = L + M

PFS 7 7 8 L = (esempio)

- Nel PFS 748 x, accensione e controllo sono possibili solo con due elettrodi (funzionamento a due elettrodi) – se viene utilizzata una sonda UV, questa non deve “vedere” la scintilla – il controllo multifiamma non è possibile.

Controllo del tempo di sicurezza t_{SA}

- t_{SA} = 3 s, 5 s oppure 10 s
 P_N = potenza termica nominale
 P_Z = potenza all'accensione
 Il tempo di sicurezza dell'apparecchiatura di controllo fiamma dipende dal tipo e dalla potenza del bruciatore, oltre che dal relativo modo d'impiego.

Relè di fiamma PFF 704/PFF 754

- Per identificare ulteriori fiamme nel caso di controllo multifiamma –
- Governare PFF 704 solo con PFS 7x8 x e PFF 754 solo con PFD 778 x –
- Non azionare nessuna valvola con il relè di fiamma.

PFS y PFD controles de quemadores a gas

- Sólo utilizarlos para el encendido y el control de quemadores a gas –
- Observar los tiempos de seguridad.

PFS = Control de quemador a gas de funcionamiento intermitente con control mediante sonda UV o con control por ionización

PFD = Control de quemador a gas de funcionamiento continuo con control por ionización

- 7** = Serie
4 = Gas principal después del aviso de detección de llama
7 = Comportamiento conmutable de encendido:
- Gas principal después del tiempo de seguridad t_{SA}
 - Gas principal después del tiempo de estabilización de la llama t_{FS}

- 8** = Comportamiento conmutable en caso de fallo de llama:
- Nuevo intento de reencendido
 - Desconexión inmediata por avería
 - Tiempo de reacción prolongado t_{SV} para la válvula V1

- S** = Estándar
L = Mando de válvula de aire
M = Control de llamas múltiples
D = L + M

PFS 7 7 8 L = (ejemplo)

- El PFS 748 x sólo posibilita el encendido y la supervisión mediante dos electrodos (operación bi-electrodo) – si se utiliza una sonda UV, entonces ésta no debe “ver” las chispas de encendido – no es posible la control de llamas múltiples.

Controlar el tiempo de seguridad t_{SA}

- t_{SA} = 3 seg., 5 seg. o 10 seg.
 P_N = potencia calorífica nominal
 P_Z = potencia de encendido
 El tiempo de seguridad del control de quemadores a gas depende del tipo y la potencia de los quemadores y de cada tipo de aplicación.

PFF 704/PFF 754 relé de llama

- Para reconocer llamas de gas adicionales en control de llamas múltiples –
- PFF 704 sólo usarlo con PFS 7x8 x y PFF 754 sólo con PFD 778 x –
- No conectar ninguna válvula a los relés de llama.

PFF	=	Flammenwächter
7	=	Baureihe
0	=	Intermittierenden Betrieb mit UV- oder Ionisationsüberwachung
5	=	Dauerbetrieb mit Ionisationsüberwachung
4	=	Anzahl der Flammenverstärker
PFF 7 0 4		(Beispiel)

PFF	=	Flame detector
7	=	Product line
0	=	Intermittent operation with UV or ionisation control
5	=	Continuous operation with ionisation control
4	=	Number of flame amplifiers
PFF 7 0 4		(example)

PFF	=	Détecteur de flamme
7	=	Série de construction
0	=	Fonctionnement discontinu avec contrôle de flamme par ionisation ou cellule UV
5	=	Fonctionnement continu autocontrôlé avec contrôle de flamme par ionisation
4	=	Nombre des amplificateurs de flamme
PFF 7 0 4		(exemple)

PFF	=	Vlamrelais
7	=	Bouwreeks
0	=	Intermitterend bedrijf met UV- of ionisatiebewaking
5	=	Continuedrijf met ionisatiebewaking
4	=	Aantal vlamversterkers
PFF 7 0 4		(voorbeeld)

PFF	=	Relè di fiamma
7	=	Serie
0	=	Funzionamento intermittente con rilevazione UV od a ionizzazione
5	=	Funzionamento continuo con rilevazione a ionizzazione
4	=	Numero degli amplificatori fiamma
PFF 7 0 4		(esempio)

PFF	=	Relé de llama
7	=	Serie
0	=	Funcionamiento intermitente con control mediante sonda UV o control por ionización
5	=	Funcionamiento continuo con control por ionización
4	=	Cantidad de amplificadores de llama
PFF 7 0 4		(ejemplo)

PFR 704 Relais-Baugruppe

→ Mit vier voneinander unabhängigen Relais zur potentialfreien Signalkopplung.

PFR 704 relay module

→ With four isolated relays for load- and voltage-free contacts.

PFR 704 carte relais

→ Comporte quatre relais indépendants les uns des autres pour le couplage des signaux sans potentiel.

Relais-module PFR 704

→ Met vier onafhankelijke relais voor het potentiaalvrije schakelen van signalen.

Modulo relè PFR 704

→ Con 4 relè indipendenti con contatti puliti.

PFR 704 módulo de relés

→ Con cuatro relés independientes libres de potencial para acoplamiento de señales.

PFP 700 Stromversorgung

→ Ausgangsspannung 24 V_±, 600 mA zur Versorgung der Steuerein-gänge der Gasfeuerungsautomaten.

PFP 700 power supply

→ Output voltage 24 V DC, 600 mA to power control inputs on automatic burner control units.

PFP 700 carte alimentation

→ Tension de départ 24 V_±, 600 mA pour l'alimentation des entrées de commande des cartes d'allumage et de contrôle.

Stroomvoorziening PFP 700

→ Uitgangsspanning 24 VDC, 600 mA t.b.v. de regelingangen van de branderautomaat.

Alimentazione elettrica PFP 700

→ Tensione in uscita 24 V_±, 600 mA per l'alimentazione delle entrate delle apparecchiature di controllo.

PFP 700 fuente de alimentación

→ Tensión de salida 24 V cc, 600 mA para alimentar las entradas de mando de los controles de quemador a gas.

Verdrachten

→ Für die drei folgenden Leitungstypen **A**, **B** und **C** Hochspannungskabel verwenden:
 FZLSi 1/6 bis 180 °C, Best.-Nr. 04250410 oder
 FZLK 1/7 bis 80 °C, Best.-Nr. 04250409

Wiring

→ Use high-voltage cable for the three following cable types **A**, **B** and **C**:
 FZLSi 1/6 up to 180°C, order no. 04250410 or
 FZLK 1/7 up to 80°C, order no. 04250409

Câblage

→ Pour les trois types de lignes suivants **A**, **B** et **C**, utiliser des câbles pour haute tension :
 FZLSi 1/6 à 180°C, référence 04250410 ou
 FZLK 1/7 jusqu'à 80°C, référence 04250409

Bedraden

→ Voor de drie volgende kabeltypes **A**, **B** en **C** hoogspanningskabels gebruiken:
 FZLSi 1/6 tot 180 °C, bestelnummer 04250410 of
 FZLK 1/7 tot 80 °C, bestelnummer 04250409

Cablaggio

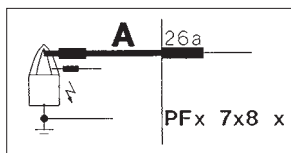
→ Per i tre tipi di conduttori seguenti **A**, **B** e **C**, utilizzare i cavi per alta tensione:
 FZLSi 1/6 fino a 180 °C, n° rif. 04250410 oppure
 FZLK 1/7 fino a 80 °C, n° rif. 04250409

Cableado

→ Para los tres tipos de conductores **A**, **B** y **C** que se nombran seguidamente deberá utilizarse cable de alta tensión:
 FZLSi 1/6 hasta 180°C, n° de pedido 04250410 o
 FZLK 1/7 hasta 80°C, n° de pedido 04250409

A = Ionisationsleitung

Max. 100 m bei PFS und PFF 704 –
 Max. 50 m bei PFD und PFF 754 –
 Bedingungen: weit entfernt von Netzleitungen und Störstrahlungsquellen – keine elektrischen Fremdeinwirkungen –
 → Mehrere Ionisationsleitungen können in einem Kunststoffrohr verlegt werden, möglichst kein Metallrohr –
 → Gute Isolierung zwischen Ionisationsleitung und Schutzrohr sicherstellen.



A = Ionisation cable

Max. 100 m for PFS and PFF 704 –
 Max. 50 m for PFD and PFF 754 –
 Conditions: away from mains cables and sources of radiated noise – no electrical interference –
 → Several ionisation cables can be laid in a plastic conduit (not metal if possible) –
 → Ensure good insulation between ionisation cable and protective conduit.

A = Ligne d'ionisation

Max. 100 m pour PFS et PFF 704 –
 Max. 50 m pour PFD et PFF 754 –
 Conditions : placer ces lignes loin des câbles du réseau et des sources de parasites radioélectriques – aucune influence électrique étrangère –
 → On peut poser plusieurs lignes d'ionisation dans un même tube en matière plastique, éviter autant que possible les tubes métalliques –
 → S'assurer d'une bonne isolation entre la ligne d'ionisation et le tube protecteur.

A = Ionisatiekabel

Max. 100 m bij PFS en PFF 704 –
 Max. 50 m bij PFD en PFF 754 –
 Voorwaarden: ver verwijderd houden van stroomvoerende leidingen en storingsbronnen – geen elektrische invloeden van buiten –
 → Meerdere ionisatiekabels kunnen in een plastic buis worden gelegd, indien mogelijk geen metalen buis –
 → Goede isolatie tussen ionisatiekabel en veiligheidsbuis moet gegarandeerd zijn.

A = Conduttore di ionizzazione

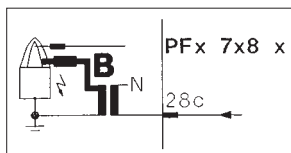
Max. 100 m per PFS e PFF 704 –
 Max. 50 m per PFD e PFF 754 –
 Condizioni: tenere il più lontano possibile dalle linee elettriche e da fonti di interferenza di irradiazioni – nessuna interferenza elettrica –
 → In un tubo di plastica possono venire uniti più cavi di ionizzazione, evitare per quanto possibile i tubi metallici –
 → Provvedere ad un buon isolamento tra il conduttore di ionizzazione ed il tubo di protezione.

A = Línea de ionización

Con PFS y PFF 704 longitud máx. 100 m –
 Con PFD y PFF 754 longitud máx. 50 m –
 Condiciones: debe estar alejado de conductores eléctricos y de fuentes de radiación parasitaria. Evitar influencias eléctricas externas –
 → Varios conductores de ionización pueden ser conducidos por un tubo de material sintético. Evitar en lo posible tubos metálicos –
 → Asegurar un buen aislamiento entre el conductor de ionización y el tubo protector.

B = Zündleitung

Max. 5 m (empfohlen 1 m)
 ● Nicht im Metallrohr verlegen –
 ● Getrennt von Ionisationsleitung verlegen –
 ● Bei Störungen anderer Geräte entstörten Elektrodenstecker am Brenner verwenden (mit 1 kΩ Widerstand).



B = Ignition cable

Max. 5 m (1 m recommended)
 ● Do not lay in metal conduit –
 ● Lay isolated from ionisation cable –
 ● Use interference-suppressed electrode plug on burner in the case of interference to other appliances (with 1 kΩ impedance).

B = Ligne d'allumage

Max. 5 m (longueur recommandée : 1 m)
 ● Ne pas poser sous tube métallique –
 ● Poser séparément de la ligne d'ionisation –
 ● S'il y a un risque de perturber d'autres appareils, utiliser des raccords d'électrodes antiparasitées sur le brûleur (résistance 1 kOhm).

B = Ontstekingskabel

Max. 5 m (aanbevolen 1 m)
 ● Niet in metalen buis installeren –
 ● Gescheiden van ionisatiekabel aanleggen –
 ● Bij storingen van andere apparatuur in de brander een ontstoorde elektrodenstecker gebruiken (met 1 kΩ weerstand).

B = Conduttore d'accensione

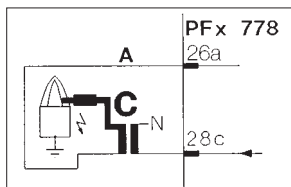
Max. 5 m (consigliato: 1 m)
 ● Non posarlo in tubo metallico –
 ● Posarlo separatamente dal cavo di ionizzazione –
 ● In caso di disturbi ad altri apparecchi, utilizzare il connettore per elettrodo schermato del bruciatore (con resistenza di 1 kΩ).

B = Línea de encendido

Longitud máx. 5 m (recomendación: 1 m)
 ● No conducirlo en tubo metálico –
 ● Conducirlo separado de la línea de ionización –
 ● En caso de perturbación de otros aparatos utilizar un conector antiparasitario en el electrodo del quemador (con una resistencia de 1 kΩ).

C = Kombinierte Zünd- und Ionisationsleitung, nur für Elektrodenbetrieb

Max. 5 m (empfohlen 1 m)



C = Combined ignition and ionisation cable, only for single-electrode operation

Max. 5 m (1 m recommended)

C = Ligne combinée d'allumage et d'ionisation, uniquement pour le service monoélectrode

Max. 5 m (longueur recommandée 1 m)

C = Gecombineerde ontstekings- en ionisatiekabel, alleen voor het werken met één elektrode

Max. 5 m (aanbevolen 1 m)

C = Conduttore combinato accensione/ionizzazione, solo per funzionamento mono-elettrodo

Max. 5 m (consigliato: 1 m)

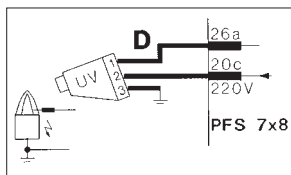
C = Línea combinada para encendido e ionización cuando funciona con un electrodo.

Longitud máx. 5 m (recomendación: 1 m)

- Nicht für PFS 748 x –
- Jede Leitung einzeln verlegen – nicht im Metallrohr –
- Bei Störungen anderer Geräte entstörende Elektrodenstecker am Brenner verwenden (mit 1 kΩ Widerstand).

D = UV-Sondenleitung nur für PFS und PFF 704

- Max. 100 m
Bedingungen: weit entfernt von Netzleitungen und Störstrahlungsquellen – keine elektrischen Fremdeinwirkungen –
- Betriebsbedingtes Netzkabel verwenden – nach örtlichen Vorschriften –
 - Nur UV-Sonden der Firma Kromschroder einsetzen.



- Not for PFS 748 x –
- Lay each cable separately – not in metal conduit –
- Use interference-suppressed electrode plug on burner in the case of interference to other appliances (with 1 kΩ impedance).

D = UV sensor cable only for PFS and PFF 704

- Max. 100 m
Conditions: away from mains cables and sources of radiated noise – no electrical interference –
- Use mains cable in accordance with local regulations –
 - Only use UV sensors from Kromschroder.

- Pas pour PFS 748 x –
- Poser chaque ligne individuellement – pas sous tube métallique –
- En cas de perturbation d'autres appareils, utiliser des raccords d'électrodes antiparasitées sur le brûleur (résistance 1 kOhm).

D = Ligne de sonde UV unique pour PFS et PFF 704

- Max. 100 m
Condition : à placer ces lignes loin des câbles du réseau et des sources de parasites radioélectriques – aucune influence électrique étrangère –
- Utiliser un câble du réseau du service, conforme aux prescriptions locales –
 - Utiliser exclusivement des sondes UV de la société Kromschroder.

- Niet voor PFS 748 x –
- Ledere kabel apart installeren – niet in metalen buis –
- Bij storingen van andere apparatuur in de brander een ontstoorde elektrodenstecker gebruiken (met 1 kΩ weerstand).

D = UV-detectorleiding alleen voor PFS en PFF 704

- Max. 100 m
Voorwaarden: ver verwijderd houden van stroomvoerende leidingen en storingsbronnen – geen elektrische invloeden van buiten –
- Geschikt netkabel gebruiken – volgens de voorschriften van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf –
 - Alleen UV-detectors van het merk Kromschroder gebruiken.

- Non per PFS 748 x –
- Posare ogni conduttore separatamente – non in tubi metallici –
- In caso di disturbi ad altri apparecchi, utilizzare il connettore per elettrodo schermato del bruciatore (con resistenza di 1 kΩ).

D = Conduttore a sonda UV, solo per PFS e PFF 704

- Max. 100 m
Condizioni: tenere il più lontano possibile dalle linee elettriche e da fonti di interferenza di irradiazioni – nessuna interferenza elettrica –
- Utilizzare un cavo rete idoneo al funzionamento – osservare le norme locali –
 - Impiegare solo sonde UV Kromschroder.

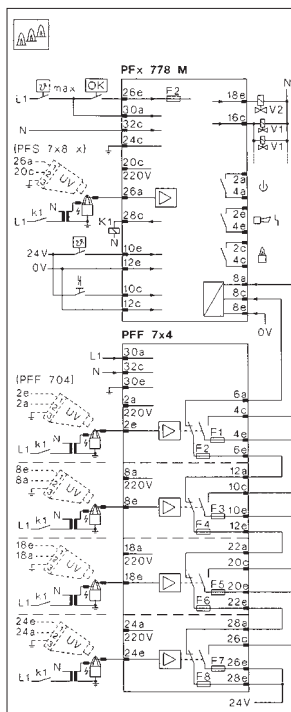
- No para el PFS 748 x –
- Cada conductor debe ser tendido independientemente y no mediante tubo metálico –
- En caso de perturbación de otros aparatos utilizar un conector antiparasitario en el electrodo del quemador (con una resistencia de 1 kΩ).

D = Línea de la sonda UV sólo para PFS y PFF 704

- Máx. 100 m
Condiciones: debe estar alejado de conductores eléctricos y de fuentes de radiación parasitaria. Evitar influencias eléctricas externas –
- Utilizar el cable de alimentación con la red eléctrica – observar las disposiciones locales –
 - Emplear sólo sondas UV de Kromschroder.

Technische Daten

- Frontbreite 8 TE = 40,6 mm
- Bauhöhe 3 HE = 128,4 mm
- Netzspannung umschaltbar: 110/120 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz 220/240 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz
- Eigenverbrauch: PFS, PFD, PFF: 10 VA PFR: 25 mA pro Relais PFP: 25 VA
- Für geerdete oder erdfreie Netze
- Steuereingänge: 24 V = ±10%, < 10 mA pro Eingang
- Strombelastung für PFS oder PFD: Ventilausgänge max. 2 A Zündausgang max. 1,2 A Jedoch Gesamtbelastung max. 2 A
- Ausgangsspannung für Ventile und Zündtrafo = Netzspannung
- Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C



19"-Karten verdrahten

- WARNING!** Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Anlage spannungsfrei schalten!
 - Verdrahten nach Schaltbild auf der Rückseite der Karte –
 - Die Vorspülung muß beendet sein (Klemme 30e spannungsfrei bei PFX 7x8 L oder PFX 7x8 D), erst dann darf Spannung angelegt werden an die Klemmen:

Technical data

- Front width 8 TE = 40,6 mm
- Height 3 HE = 128,4 mm
- Mains voltage settable: 110/120 V AC, -15/+10 %, 50/60 Hz 220/240 V AC, -15/+10 %, 50/60 Hz
- Power consumption: PFS, PFD, PFF: 10 VA PFR: 25 mA per relay PFP: 25 VA
- For earthed or non-earthed networks
- Control inputs: 24 V DC = ± 10%, < 10 mA per input
- Current for PFS or PFD: Valve outputs max. 2 A Ignition output max. 1.2 A But total current max. 2 A
- Output voltage for valves and ignition transformer = mains voltage
- Ambient temperature: -20°C to +60°C

Wiring of 19" boards

- WARNING!** Electric shocks can be fatal! Isolate the electrical supply before working on the equipment!
- Disconnect unit from power supply!
 - Wire as per circuit diagram on back of board –
 - Purging must be completed (terminal 30e disconnected on PFX 7x8 L or PFX 7x8 D). Only then may power be applied to the terminals:

Données techniques

- Largeur avant 8 TE = 40,6 mm
- Hauteur 3 HE = 128,4 mm
- Tension du réseau commutable : 110/120 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz 220/240 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz
- Consommation propre : PFS, PFD, PFF : 10 VA PFR : 25 mA par relais PFP : 25 VA
- Pour réseaux avec prise de terre ou sans prise de terre
- Entrées de commande : 24 V = ±10 %, < 10 mA par entrée
- Charge de courant de PFS ou PFD : Sorties de vannes max. 2 A Sortie d'allumage max. 1,2 A Mais charge totale max. 2 A
- Tension de sortie pour vannes et transfo d'allumage = tension du secteur
- Température ambiante : -20°C à +60°C.

Câblage des cartes 19"

- ATTENTION !** Danger de mort par électrocution! Avant de travailler sur des éléments sous tension, couper la tension!
- Mettre l'installation hors tension!
 - Câbler selon schéma au verso de la carte –
 - Le pré-alayage doit être terminé (borne 30e sans tension pour PFX 7x8 L ou PFX 7x8 D). Ce n'est qu'après cette vérification que vous pourrez appliquer la tension aux bornes :

Technische gegevens

- Frontbreedte 8 TE = 40,6 mm
- Hoogte 3 HE = 128,4 mm
- Netspanning omschakelbaar: 110/120 VAC -15/+10 %, 50/60 Hz 220/240 VAC -15/+10 %, 50/60 Hz
- Eigen verbruik: PFS, PFD, PFF: 10 VA PFR: 25 mA per relais PFP: 25 VA
- Voor geaarde of niet geaarde netten
- Besturingsingangen: 24 VDC = ±10%, < 10 mA per ingang
- Stroombelasting voor PFS of PFD: Klep-uitgangen max. 2 A Ontstekingsuitgang max. 1,2 A Totale belasting echter max. 2 A
- Uitgangsspanning voor kleppen en ontstekingstransformator = netspanning
- Omgevingstemperatuur: -20 °C tot +60 °C

19"-printkaarten bedraden

- WAARSCHUWING!** Levensgevaar door kans op aanraking van stroomvoerende componenten!
- Spanning van alle elektrische leidingen uitschakelen!
 - Installatie spanningsvrij maken –
 - Bedraden volgens het schema op de achterkant van de printkaart –
 - De voorspeling dient voltooid te zijn (aansluitklem 30e spanningsloos bij PFX 7x8 L of PFX 7x8 D). Pas dan mag er spanning op de volgende klemmen worden gelegd:

Caratteristiche tecniche

- Larghezza frontale 8 TE = 40,6 mm
- Altezza 3 HE = 128,4 mm
- Tensione di rete modificabile: 110/120 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz 220/240 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz
- Autoconsumo: PFS, PFD, PFF: 10 VA PFR: 25 mA per ogni relè PFP: 25 VA
- Per alimentazione di rete con o senza terra
- Entrate di comando: 24 V = ±10%, <10 mA su ogni entrata
- Assorbimento corrente per PFS o per PFD: Uscite valvole max. 2 A Uscita accensione max. 1,2 A Assorbimento totale max. 2 A
- Tensione in uscita per le valvole e per il trasformatore d'accensione = tensione di rete
- Temperatura ambiente: Da -20 °C a +60 °C

Cablaggio delle schede da 19"

- ATTENZIONE!** Corrente: Pericolo di folgorazione! Togliere la tensione alle linee elettriche prima di eseguire lavori sui pezzi che trasportano corrente!
- Togliere la tensione all'impianto!
 - Eseguire il cablaggio in base allo schema elettrico sul retro della scheda –
 - Il prelavaggio deve essere completato (togliere la tensione al morsetto 30e su PFX 7x8 L oppure PFX 7x8 D) dopodiché è possibile dare tensione ai morsetti

Datos técnicos

- Ancho frontal 8 TE = 40,6 mm
- Altura 3 HE = 128,4 mm
- Alimentación conmutable de red: 110/120 V ca -15/+10 % 50/60 Hz 220/240 V ca -15/+10 % 50/60 Hz
- Consumo: PFS, PFD, PFF: 10 VA PFR: 25 mA por relé PFP: 25 VA
- Para redes con o sin conexión a tierra
- Entradas de control: 24 V cc = ± 10%, < 10 mA. por cada entrada
- Carga de intensidad del PFS o PFD: Salidas para válvulas máx. 2 A Salida de encendido máx. 1,2 A Teniendo presente que la carga total máxima es de 2 A
- Tensión de salida para las válvulas y el transformador de ignición = tensión de red
- Temperatura ambiente: -20°C hasta +60°C

Cableado de las tarjetas de 19"

- ¡ATENCIÓN!** Peligro de muerte en caso de electrocución. ¡Antes de comenzar a trabajar con partes que conducen corriente eléctrica desconectar la alimentación!
- ¡Desconectar el suministro eléctrico!
 - Cablear de acuerdo con el diagrama ubicado en el dorso de la tarjeta –
 - La ventilación previa debe haber terminado (con PFX 7x8 L o PFX 7x8 D el borne 30e debe estar libre de tensión). Sólo después se debe volver a conectar la corriente eléctrica de los bornes:

- 26e zur Versorgung der Ventile und des Zündtrafos
- 10e zur Wärmeanforderung
- 10a zur Luftventilsteuerung
- Gute Schutzleiterverbindung am Gasfeuerungsautomaten, am Flammenwächter und am Brenner sicherstellen -
- Nicht eingezeichnete Anschlüsse unbedingt freilassen -
- **L1** und **N** nicht vertauschen -
- Bei Einsatz von Wechselstrommagnetventilen unbedingt den Einschaltspitzenstrom beachten: max. 2 A -
- Bei Einelektrodenbetrieb: Zündtrafo TZI oder TGI verwenden - Mehrflammenüberwachung bei PFX 778 M oder PFX 778 D:
- Verdrahten nach nebenstehendem Schaltbild.

- 26e for the valves and ignition transformer
- 10e for the heat demand
- 10a for air valve control
- Ensure good earth connection to automatic burner control unit, flame detector, and burner -
- Leave non-marked terminals disconnected -
- Do not reverse Line **L1** and Neutral **N** -
- When using AC solenoid valves note peak starting current: max. 2 A -
- Use TZI or TGI ignition transformer for single-electrode operation - Multi-flame control with PFX 778 M or PFX 778 D:
- Wire in accordance with circuit diagram shown here.

- 26e pour l'alimentation des vannes et du transformateur d'allumage
- 10e pour la demande de chaleur
- 10a pour la commande de la vanne d'air
- S'assurer qu'une borne de connexion du conducteur de masse sur la carte d'allumage et de contrôle, le détecteur de flamme et le brûleur -
- Ne jamais laisser libre une connexion non inscrite -
- Ne pas intervenir **L1** et **N** -
- Dans le cas d'utilisation d'électrovannes à courant alternatif, respecter absolument l'intensité de pointe de mise en marche : max. 2 A -
- Pour le service monoélectrode : utiliser le transfo d'allumage TZI ou TGI -
- Surveillance multibrûleurs pour PFX 778 M ou PFX 778 D :
- Câbler selon schéma ci-contre.

- 26e voor de spanningsvoorziening van kleppen en ontstekingstransformator
- 10e voor de warmtevraag
- 10a voor de luchtklepbesturing
- Een goede aardverbinding van branderautomaat, vlamrelais en brander moet gegarandeerd zijn -
- Niet ingetekende aansluitingen beslist vrij laten -
- **L1** en **N** niet verwisselen -
- Bij toepassing van wisselstroommagneetkleppen beslist op de piekstroom bij het inschakelen letten: max. 2 A -
- Bij het werken met één elektrode: ontstekingstransformator TZI of TGI gebruiken -
- Meervlambewaking bij PFX 778 M of PFX 778 D:
- Bedraden volgens nevenstaand schema.

- 26e per l'alimentazione delle valvole e del trasformatore d'accensione:
- 10e per la richiesta di calore
- 10a per il comando della valvola ad aria
- Provvedere ad un buon conduttore di protezione per l'apparecchiatura di controllo fiamma, il relè di fiamma ed il bruciatore -
- Lasciare libere le connessioni non segnate -
- Non scambiare **L1** con **N** -
- Se si utilizzano valvole elettromagnetiche per corrente alternata, si deve rispettare assolutamente la corrente massima d'inserzione: max. 2 A -
- Funzionamento monolettrodo: utilizzare un trasformatore d'accensione TZI o TGI -
- Controllo multifiamma per PFX 778 M o PFX 778 D:
- Eseguire il cablaggio come da schema elettrico qui accanto.

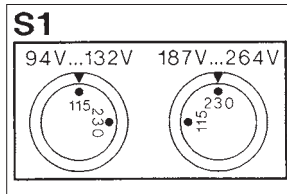
- 26e para la excitación de las válvulas y del transformador del encendido,
- 10e para la demanda de calor,
- 10a para el control de las válvulas de aire
- Asegurar una buena conexión a tierra del control de quemador a gas, del relé de llama y del quemador -
- Los bornes sin impresión deben quedar imprescindiblemente libres -
- No permutar **L1** y **N** -
- Al emplear válvulas electromagnéticas de corriente alterna observar imprescindiblemente los picos de corriente de encendido: máx. 2 A -
- En funcionamiento mediante un solo electrodo: utilizar transformador de ignición TZI o TGI -
- Control de llamas múltiples con PFX 778 M o PFX 778 D:
- Cablear de acuerdo con el diagrama.

Schalter einstellen

siehe Rückseite der Karte

Netzspannung einstellen bei PFS / PFD / PFF / PPF

- S1= 115:** 110/120 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz
- S1= 230:** 220/240 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz



Luftventilsteuerung einstellen bei PFX 7x8 L oder PFX 7x8 D

→ Das Luftventil kann nicht angesteuert werden, wenn der Gasfeuerungsautomat eine Störung meldet oder ausgeschaltet ist.

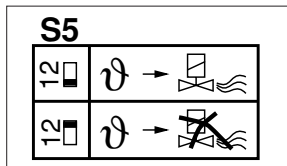
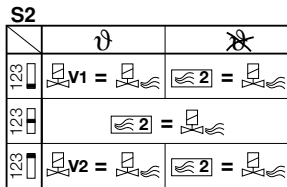
S2= 1: Das Luftventil öffnet zusammen mit **V1** nach Wärmeanforderung - es kann extern angesteuert werden, wenn keine Wärme angefordert wird.

S2= 2: Das Luftventil kann nur extern angesteuert werden über die Anschlüsse 10a-12a.

S2= 3: Das Luftventil öffnet zusammen mit **V2** nach Wärmeanforderung - es kann extern angesteuert werden, wenn keine Wärme angefordert wird.

S5= 1: Das Luftventil ist immer extern ansteuerbar.

S5= 2: Zwischen Wärmeanforderung und Betriebsmeldung kann das Luftventil nicht extern angesteuert werden.



Setting switches

see back of board

Setting **mains voltage** on PFS / PFD / PFF / PPF

- S1= 115:** 110/120 V AC -15/+10 %, 50/60 Hz
- S1= 230:** 220/240 V AC -15/+10 %, 50/60 Hz

Setting **air valve control** on PFX 7x8 L or PFX 7x8 D

→ The air valve cannot be activated if the automatic burner control unit reports a fault or is switched off.

S2= 1: The air valve opens together with **V1** after heat demand - it can be activated externally if no heat is demanded.

S2= 2: The air valve can only be activated externally via connections 10a-12a.

S2= 3: The air valve opens together with **V2** after heat demand - it can be activated externally if no heat is demanded.

S5= 1: The air valve can always be activated externally.

S5= 2: The air valve cannot be activated externally between heat demand and operating signal.

Régler les commutateurs

voir verso de la carte

Régler **la tension du réseau** pour PFS/PFD/PFF/PFP

- S1= 115:** 110/120 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz
- S1= 230:** 220/240 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz

Régler **la commande de la vanne d'air** pour PFX 7x8 L ou PFX 7x8 D

→ La vanne d'air ne peut pas être commandée lorsque la carte d'allumage et de contrôle signale un panne ou n'est pas en service.

S2= 1: La vanne d'air s'ouvre avec **V1** après une demande de chaleur - Elle peut être commandée de l'extérieur en l'absence de demande de chaleur.

S2= 2: La vanne d'air ne peut être commandée que de l'extérieur, par les connexions 10a-12a.

S2= 3: La vanne d'air s'ouvre avec **V2** après une demande de chaleur - Elle peut être commandée de l'extérieur en l'absence de demande de chaleur.

S5= 1: La vanne d'air peut toujours être commandée de l'extérieur.

S5= 2: La vanne d'air ne peut pas être commandée de l'extérieur entre la demande de chaleur et la signalisation de marche.

Schakelaars instellen

zie achterzijde van de printkaart

Aansluitspanning instellen bij PFS / PFD / PFF / PPF

- S1= 115:** 110/120 VAC -15/+10 %, 50/60 Hz
- S1= 230:** 220/240 VAC -15/+10 %, 50/60 Hz

Luchtklepbesturing instellen bij PFX 7x8 L of PFX 7x8 D

→ De luchtklep kan niet worden aangestuurd, wanneer de branderautomaat een storing meldt of uitgeschakeld is.

S2= 1: De luchtklep gaat na warmtevraag samen met **V1** open - deze klep kan extern worden aangestuurd, wanneer er niet om warmte wordt gevraagd.

S2= 2: De luchtklep kan alleen extern via de aansluitingen 10a-12a aangestuurd worden.

S2= 3: De luchtklep gaat na warmtevraag samen met **V2** open - deze klep kan extern worden aangestuurd, wanneer er niet om warmte wordt gevraagd.

S5= 1: De luchtklep kan altijd extern worden aangestuurd.

S5= 2: De luchtklep kan niet extern worden aangestuurd tussen warmtevraag en de melding "Bedrijf".

Regolare i commutatori

vedi retro della scheda

Regolare come segue **la tensione della rete** su PFS/PFD/PFF/PFP

- S1= 115:** 110/120 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz
- S1= 230:** 220/240 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz

Regolare il **comando della valvola per l'aria** su PFX 7x8 L oppure PFX 7x8 D

→ La valvola per l'aria non può venire controllata se l'apparecchiatura di controllo fiamma ha segnalato un errore o se è spenta.

S2= 1: La valvola per l'aria si apre insieme a **V1** in seguito ad una richiesta di calore - se non c'è richiesta di calore, può venire governata esternamente.

S2= 2: La valvola per l'aria può venire governata solo esternamente tramite i collegamenti 10a-12a.

S2= 3: La valvola per l'aria si apre insieme a **V2** in seguito ad una richiesta di calore - se non c'è richiesta di calore, può venire governata esternamente.

S5= 1: La valvola per l'aria è sempre controllabile esternamente.

S5= 2: Tra richiesta di calore e messaggio d'esercizio la valvola per aria non può venire governata esternamente.

Ajuste de los selectores

ver al dorso de la tarjeta

Ajuste de la **tensión de red** de PFS/PFD/PFF/PFP

- S1= 115:** 110/120 V ca -15/+10 %, 50/60 Hz
- S1= 230:** 220/240 V ca -15/+10 %, 50/60 Hz

Ajuste del **control de la válvula de aire** en PFX 7x8 L o PFX 7x8 D

→ La válvula de aire no puede gobernarse cuando el control de quemador a gas tiene perturbaciones o no está en servicio.

S2= 1: La válvula de aire abre conjuntamente con **V1** cuando hay demanda de calor - puede ser controlada externamente cuando no hay demanda de calor.

S2= 2: La válvula de aire sólo puede ser controlada externamente por medio de los contactos 10a-12a.

S2= 3: La válvula de aire abre conjuntamente con **V2** al haber demanda de calor - puede ser controlada externamente cuando no hay demanda de calor.

S5= 1: La válvula de aire puede ser siempre controlada externamente.

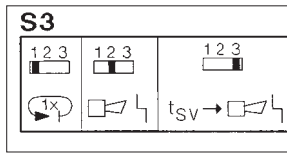
S5= 2: La válvula de aire no puede ser controlada externamente entre demanda de calor y aviso de servicio.

Verhalten bei Flamenausfall einstellen bei Pfx 7x8 x

- S3= 1:** Wiederanlauf – empfohlen für ein- oder zweistufig geregelte Brenner. Nicht einsetzen bei
- langsam schließenden Luftstellgliedern
 - stetiger Regelung
 - Brennern mit Leistungen über 120 kW nach prEN 676
 - Taktbetrieb Ein/Aus.

S3= 2: Sofortige Störabschaltung < 1 s.

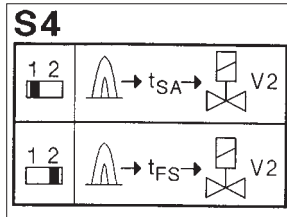
- S3= 3:** Verlängerte Reaktionszeit t_{SV} für Ventil V1, $t_{SV} = t_{SA}$ – empfohlen für Brenner, bei denen durch Flackern der Flamme Unterbrechungen des Flammensignals entstehen (z. B. Fackel, Flammenschleier, Heizstrahler). Der Heizprozeß wird während dieser Störungen nicht unterbrochen, da das Ventil V1 geöffnet bleibt.



Verhalten bei Brenneranlauf einstellen bei Pfx 778 x

S4= 1: Hauptgasventil öffnet nach Sicherheitszeit t_{SA} .

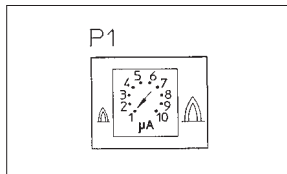
- S4= 2:** Hauptgasventil öffnet nach Flammenstabilisierungszeit $t_{FS} = 5$ s – wird nach prEN 676 für Nennwärmeleistungen ≥ 70 kW gefordert.



Flammenverstärker einstellen bei PFS 7x8 x und PFF 704

→ Werkseitig ist die Abschaltempfindlichkeit des Flammenverstärkers auf 1 μ A eingestellt. Sinkt der Flammenstrom unter den eingestellten Wert, meldet der Gasfeuerungsautomat Störung.

- Mit Potentiometer **P1** Wert erhöhen, wenn beim Anlauf die gelbe LED-Anzeige konstant leuchtet oder kurz aufleuchtet.



19"-Karten einbauen

→ Um ein Vertauschen der Karten zu verhindern, sollten die Karten codiert werden. Codierleisten liefern wir auf Wunsch.

- 19"-Karte vorsichtig und ohne Gewalt ganz einschieben –
- Auf richtigen Sitz achten –
- An der Frontplatte verschrauben.

Setting **behaviour in case of flame failure** on Pfx 7x8 x

- S3= 1:** Restart – recommended for single- or two-stage controlled burners. Do not use with
- slow-closing air valves
 - continuous control
 - burners with over 120 kW rating as per prEN 676
 - intermittent operation On/Off.

S3= 2: Immediate fault lock-out < 1 second.

- S3= 3:** Delayed reaction time t_{SV} for valve V1, $t_{SV} = t_{SA}$ – recommended for burners in which the flame signal is interrupted through flickering (e.g. torch, flame curtain, radiant heater). The heating process is not interrupted during these irregularities as valve V1 remains open.

Setting **behaviour on burner start-up** with Pfx 778 x

S4= 1: Main gas valve opens after safety period t_{SA} .

- S4= 2:** Main gas valve opens after flame stabilisation time $t_{FS} = 5$ seconds – demanded by prEN 676 for rated output of ≥ 70 kW.

Setting **flame amplifier** on PFS 7x8 x and PFF 704

→ The cut-out sensitivity of the flame amplifier is set in the factory at 1 μ A. If the flame current drops below the set value, the automatic burner control unit reports a fault.

- Increase value with potentiometer **P1** if yellow LED remains on or comes on for a short time when starting up.

Régler **le comportement en cas d'extinction de la flamme** pour Pfx 7x8 x

- S3= 1 :** Redémarrage recommandé pour un brûleur à régulation à un étage ou à deux étages. Ne pas utiliser dans le cas de
- actionneurs pneumatiques fermant lentement
 - régulation continue
 - brûleurs d'une puissance de plus de 120 kW selon prEN 676
 - fonctionnement cyclique Marche/Arrêt.

S3= 2 : Arrêt immédiat en cas de panne < 1 s.

- S3= 3 :** Temps de réaction prolongé t_{SV} pour vanne V1, $t_{SV} = t_{SA}$ – recommandé pour brûleurs pour lesquels il se produit des interruptions du signal de flamme en cas de vacillement de la flamme (par exemple torche, flamme en ballons, radiateurs de chaleur). Le processus de chauffage n'est pas interrompu pendant ces pannes, puisque la vanne V1 reste ouverte.

Régler **le comportement du brûleur au démarrage** pour Pfx 778 x

S4= 1 : La vanne de gaz principal s'ouvre après le temps de sécurité t_{SA} .

- S4= 2 :** Vanne de gaz principal s'ouvre après le temps de stabilisation de flamme $t_{FS} = 5$ s, est spécifié par prEN 676 pour les puissances thermiques nominales ≥ 70 kW.

Régler **l'amplificateur de flamme** pour PFS 7x8 x et PFF 704

→ La sensibilité de coupure de l'amplificateur de flamme est réglée sur 1 μ A en usine. Si le courant de flamme tombe au-dessous de la valeur réglée, la carte d'allumage et de contrôle signale un panne.

- Avec le potentiomètre **P1**, augmenter la valeur lorsqu'au démarrage l'affichage LED jaune reste constamment allumé ou s'allume brièvement.

Gedrag bij vlamstoring instellen bij Pfx 7x8 x

- S3= 1:** Herstart – aanbevolen voor één- of tweetraps geregeld branders. Niet gebruiken bij
- langzaam sluitende luchtkleppe
 - continu-regeling
 - branders met vermogens boven 120 kW volgens prEN 676
 - taktbedrijf Aan/Uit.

S3= 2: Onmiddellijke uitschakeling bij storing < 1 s.

- S3= 3:** Vermiddeld reactietijd t_{SV} voor klep V1, $t_{SV} = t_{SA}$ – aanbevolen voor branders waarbij door het flakkeren van de vlam onderbrekingen van het vlamsignaal optreden (bijv. fakkel, vlamsluier, warmtestraler). Het verwarmingsproces wordt tijdens deze storingen niet onderbroken, aangezien de klep V1 geopend blijft.

Gedrag bij branderstart instellen bij Pfx 778 x

S4= 1: Hoofdgasklep gaat open na veiligheidsstijd t_{SA} .

- S4= 2:** Hoofdgasklep gaat open na vlamstabilisatietijd $t_{FS} = 5$ s – wordt volgens prEN 676 voor nominale warmtevermogens ≥ 70 kW geëist.

Vlamverstärker instellen bij PFS 7x8 x en PFF 704

→ In de fabriek is de uitschakelgevoeligheid van de vlamverstärker op 1 μ A ingesteld. Wanneer de vlamstroom onder de ingestelde waarde daalt, meldt de brander-automat storing.

- Met potentiometer **P1** de waarde verhogen, indien bij het opstarten de gele diode konstant brandt of even oplicht.

Regolare **il comportamento in seguito allo spegnimento della fiamma** su Pfx 7x8 x

- S3= 1:** Tentativo – consigliato per bruciatori con regolazione a 1 o a 2 tempi. Non impiegare con
- organi di regolazione dell'aria dalla chiusura lenta
 - regolazione continua
 - bruciatori dalla potenza superiore a 120 kW sec. prEN 676
 - funzionamento ad impulsi Acceso/Spento.

S3= 2: Blocco immediato in caso di guasto < 1 s.

- S3= 3:** Periodo di reazione prolungato t_{SV} per la valvola V1, $t_{SV} = t_{SA}$ – consigliato per bruciatori, nei quali si può verificare un'interruzione del segnale di fiamma, dovuto all'oscillazione della fiamma (p.es. oscillazione, velo fiamma, radiatore). Nonostante questi disturbi, il processo di riscaldamento non viene interrotto poiché la valvola V1 rimane aperta.

Regolare **il comportamento all'avviamento del bruciatore** su Pfx 778 x

S4= 1: La valvola del gas principale si apre dopo il tempo di sicurezza t_{SA} .

- S4= 2:** La valvola del gas principale si apre dopo il tempo di stabilizzazione della fiamma $t_{FS} = 5$ s – previsto dalla norma prEN 676 per capacità termiche nominali ≥ 70 kW.

Regolare **l'amplificatore di fiamma** su PFS 7x8 x e PFF 704

→ La sensibilità di interruzione dell'amplificatore di fiamma viene regolata in fabbrica su 1 μ A. Se la portata della fiamma scende al di sotto del parametro preregolato, l'impianto segnala errore.

- Aumentare il parametro con il potenziometro **P1**, se all'avvio l'indicatore LED rimane costantemente acceso, o si accende brevemente.

Ajuste del comportamiento en caso de fallo de llama en el Pfx 7x8 x

- S3= 1:** Rearranque – recomendado para quemador regulado en uno o dos etapas. No se utiliza con
- elementos de ajuste de aire de cierre lento
 - regulación continua
 - quemador de potencia superior a 120 kW seg. prEN 676
 - servicio por impulso Si/No.

S3= 2: Desconexión inmediata debido a perturbación < 1 seg.

- S3= 3:** Tiempo de reacción t_{SV} prolongado para válvula V1, $t_{SV} = t_{SA}$ – se recomienda para quemadores en los que se producen interrupciones de la señal de llama debido a las oscilaciones de la misma (p.ej. llama residual, radiación de calor). Durante estas perturbaciones no se interrumpe el proceso de calefacción pues la válvula V1 permanece abierta.

Ajuste del comportamiento al encender el quemador en Pfx 778 x

S4= 1: La válvula principal abre después de transcurrir el tiempo de seguridad t_{SA} .

- S4= 2:** Abrir la válvula principal de gas. Después de transcurrir el tiempo de estabilización de llama $t_{FS} = 5$ seg. y de acuerdo con la prEN 676, se exige un rendimiento calorífico nominal ≥ 70 kW.

Ajuste de la amplificación de llama en PFS 7x8 x y PFF 704

→ La sensibilidad de corte del amplificador de llama viene ajustado de fábrica a 1 μ A. Si la corriente de llama es menor a ese valor el control de quemador de gas acusa perturbación.

- Por medio del potenciometro **P1** aumentar este valor si al arrancar el LED amarillo ilumina constantemente o lo hace muy brevemente.

Installing 19" board

→ To prevent the boards being confused, they should be coded. Coding strips are available on request.

- Insert board carefully and without force –
- Ensure that it is fitted properly –
- Screw to the front plate.

Monter les cartes 19"

→ Pour éviter d'intervir les cartes, il faut coder les cartes. Nous fournissons des languettes de codage sur demande.

- Engager la carte de 19" entièrement, avec précaution et sans forcer –
- Vérifier qu'elle est bien en place –
- La visser à la plaque avant.

19"-printkaarten inbouwen

→ Om een verwisseling van de printkaarten te voorkomen, dienen deze te worden gecodeerd. Codeerstrips zijn desgewenst leverbaar.

- 19"-printkaart voorzichtig en zonder geweld te gebruiken helemaal naar binnen duwen –
- Op goede plaatsing letten –
- Aan de frontplaat vastschroeven.

Installare le schede da 19"

→ Per evitare che le schede vengano scambiate, esse dovrebbero venire codificate. Su richiesta, possiamo fornire il portacodici.

- Introdurre la scheda da 19" con cautela e senza forzarla –
- Assicurarsi che sia stata inserita bene –
- Fissarla al pannello frontale.

Montaje de las tarjetas de 19"

→ Para evitar un intercambio de las tarjetas éstas deberían ser codificadas. Si se desea se pueden suministrar placas de codificación.

- Enchufar perfectamente las tarjetas de 19" sin hacer uso de la fuerza –
- Observar si asienta bien –
- Atornillar la chapa frontal.

In Betrieb nehmen

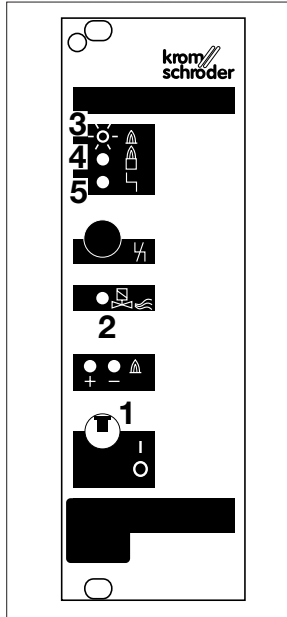
ACHTUNG! Netzspannung darf nur von Fachpersonal zugeschaltet werden!

- Bevor Sie das System in Betrieb nehmen, überprüfen Sie ihre Anlage:
 - elektrische Verdrahtung,
 - Schalterstellungen der 19"-Karten,
 - BrennerEinstellungen.

ACHTUNG! Die Wärmeanforderung bei Gasfeuerungsautomaten muß länger sein als 1 s Wartezeit t_{WV} plus Sicherheitszeit t_{SA} – siehe Typenschild – plus (evtl.) Flammenstabilisierungszeit t_{FS} – besonders bei Programmsteuerung beachten!

PFS oder PFD

- Netzspannung zuschalten an 30a – Automat einschalten 1 –
 - Potentialfreier Kontakt 2a-4a „Betriebsbereitschaft“ schließt –
- Vorspülen – bei PFX 7x8 L oder PFX 7x8 D Spannung an 30e und 30a – alle anderen Eingänge spannungsfrei schalten –
- Wärme anfordern – 24 V an 10e, 0 V an 12e, Spannung an 26e – der Gasfeuerungsautomat prüft, daß kein Flammensignal anliegt (t_{WV} = ca. 1 s) –
 - Zündung erfolgt, Ventil V1 öffnet, Luftventil 2 öffnet bei PFX 7x8 L oder PFX 7x8 D, wenn S2 = 1 –
 - Gelbe LED-Anzeige „Flammenmeldung“ 3 leuchtet innerhalb der Sicherheitszeit t_{SA} –
 - **PFS 748 x** Ventil V2 öffnet nach Flammenmeldung –
 - **PFX 778 x** Ventil V2 öffnet nach Sicherheitszeit t_{SA} oder Ventil V2 öffnet nach Sicherheitszeit t_{SA} + Flammenstabilisierungszeit t_{FS} = 5 s – Luftventil 2 öffnet bei PFX 7x8 L oder PFX 7x8 D, wenn S2 = 3 –
 - Grüne LED-Anzeige „Betriebsmeldung“ 4 leuchtet und potentialfreier Kontakt 2c-4c schließt – der Gasfeuerungsautomat ist in Betrieb.
- Bei Regelabschaltungen sollte weiterhin Spannung an 30a liegen, und der Gasfeuerungsautomat eingeschaltet sein.
- Bei Störung leuchtet die rote LED-Anzeige „Störmeldung“ 5, der potentialfreie Kontakt 2e-4e schließt und 2a-4a öffnet, gleichzeitig werden die Ventilausgänge und der Zündausgang spannungsfrei geschaltet.



Commissioning

IMPORTANT! Connection to the mains should only be carried out by skilled personnel!

- Before starting up the system check:
 - electrical wiring,
 - switch settings on 19" board,
 - burner settings.

IMPORTANT! The heat demand on automatic burner control units must be longer than 1 second delay t_{WV} plus safety period t_{SA} – see type label – plus (where applicable) flame stabilisation time t_{FS} – particularly with program control!

PFS or PFD

- Connect mains supply to 30a – switch on unit 1 –
 - Voltage-free contact 2a-4a “ready for operation” makes –
- Purge – with PFX 7x8 L or PFX 7x8 D voltage to 30e and 30a – all other inputs without power –
- Demand heat – 24 V to 10e, 0 V to 12e, voltage to 26e – the control unit checks that there is no flame signal (t_{WV} = approx. 1 second) –
 - Ignition follows, valve V1 opens, air valve 2 opens on PFX 7x8 L and PFX 7x8 D if S2 = 1 –
 - Yellow LED “flame signal” 3 comes on within safety period t_{SA} –
 - **PFS 748 x** Valve V2 opens after flame signal –
 - **PFX 778 x** Valve V2 opens after safety period t_{SA} or valve V2 opens after safety period t_{SA} + flame stabilisation time t_{FS} = 5 seconds – air valve 2 opens on PFX 7x8 L or PFX 7x8 D if S2 = 3 –
 - Green LED “operating signal” 4 comes on and voltage-free contact 2c-4c makes – the control unit is in operation.
- With normal switching off there should still be voltage at 30a and the control unit should be switched on.
- In the event of an irregularity red LED “fault signal” 5 comes on, voltage-free contact 2e-4e makes and 2a-4a breaks, valve outputs and ignition output are disconnected.

Mise en service

ATTENTION ! La tension du réseau ne doit être appliquée que par le personnel compétent!

- Avant de mettre le système en service, vérifiez son installation :
 - câblage électrique,
 - position des switches de la carte 19",
 - réglage des brûleurs.

ATTENTION ! La demande de chaleur dans le cas des cartes d'allumage et de contrôle doit durer plus longtemps que le temps d'attente t_{WV} de 1 s plus le temps de sécurité t_{SA} – voir plaque signalétique – plus (éventuellement) le temps de stabilisation de flamme t_{FS} – à respecter en particulier dans le cas d'une commande à programme!

PFS ou PFD

- Appliquer la tension du réseau sur 30a – mettre la carte sous tension 1 –
 - Contact 2a-4a sans potentiel “Prêt au service” se ferme –
- Prébalayage : pour PFX 7x8 L ou PFX 7x8 D tension à 30e et 30a. Mettre toutes les autres entrées hors tension –
- Demander de la chaleur – 24 V sur 10e, 0 V sur 12e, tension sur 26e – la carte d'allumage et de contrôle vérifie qu'il n'y a pas de signal de flamme (t_{WV} = environ 1 s) –
 - L'allumage se produit, la vanne V1 s'ouvre, la vanne d'air 2 s'ouvre pour PFX 7x8 L ou PFX 7x8 D lorsque S2 = 1 –
 - La LED jaune “présence de flamme” 3 s'allume dans le temps de sécurité t_{SA} –
 - **PFS 748 x** La vanne V2 s'ouvre après présence de flamme –
 - **PFX 778 x** La vanne V2 s'ouvre après le temps de sécurité t_{SA} ou la vanne V2 s'ouvre après le temps de sécurité t_{SA} + temps de stabilisation de flamme t_{FS} = 5 s – la vanne d'air 2 s'ouvre pour PFX 7x8 L ou PFX 7x8 D lorsque S2 = 3 –
 - La LED vert “avertissement de service” 4 s'allume et le contact 2c-4c sans potentiel se ferme – la carte d'allumage et de contrôle est en marche.
 - En présence d'arrêts de régulation, il devrait y avoir en outre une tension en 30a et la carte d'allumage et de contrôle devrait être sous tension.
 - En cas de panne la LED rouge “avertissement de panne” 5 s'allume, le contact 2e-4e sans potentiel se ferme et 2a-4a s'ouvre, en même temps, les sorties de vanne et la sortie d'allumage sont mis hors tension.

Inbedrijfstelling

ATTENTIE! De netspanning mag alleen door deskundig personeel worden ingeschakeld!

- Alvorens het systeem in bedrijf te stellen, dient de installatie te worden gecontroleerd:
 - elektrische bedrading,
 - stand van de schakelaars op de 19"-printkaarten,
 - branderinstellingen.

ATTENTIE! De warmtevraag bij branderautomaten moet langer zijn de 1 s wachttijd t_{WV} plus veiligheidsstijd t_{SA} – zie typeplaatje – plus (eventuele) vlamstabilisatietijd t_{FS} – daarop in het bijzonder bij programmabesturing letten!

PFS of PFD

- Netspanning op klem 30a aansluiten – automaat inschakelen 1 –
 - Potentiaalvrije contact 2a-4a “vrijgave regeling” sluit –
- Voorspülen – bij PFX 7x8 L of PFX 7x8 D spanning op 30e en 30a – alle andere ingangen spanningsloos maken –
- Warmte vragen – 24 V op 10e, 0 V op 12e, spanning op 26e – de branderautomaat controleert of er geen vlamsignaal aanwezig is (t_{WV} = ca. 1 s) –
 - Ontsteking vindt plaats, klep V1 gaat open, luchtklep 2 gaat open bij PFX 7x8 L of PFX 7x8 D indien S2 = 1 –
 - Gele diode “vlamdetectie” 3 brandt tijdens de veiligheidsstijd t_{SA} –
 - **PFS 748 x** Klep V2 gaat na vlamdetectie open –
 - **PFX 778 x** Klep V2 gaat na veiligheidsstijd t_{SA} open of Klep V2 gaat na veiligheidsstijd t_{SA} + vlamstabilisatietijd t_{FS} = 5 s open – luchtklep 2 gaat open bij PFX 7x8 L of PFX 7x8 D, indien S2 = 3 –
 - Groene diode “operationele melding” 4 brandt en potentiaalvrije contact 2c-4c sluit – de branderautomaat werkt.
- Bij regel-afschakeling dient er nog steeds spanning op 30a aanwezig zijn en de branderautomaat moet ingeschakeld zijn.
- Bij storing brandt de rode diode “storingsmelding” 5, het potentiaalvrije contact 2e-4e sluit en 2a-4a gaat open, tegelijkertijd worden de klep-uitgangen en de ontstekingsuitgang spanningsloos geschakeld.

Messa in servizio

ATTENZIONE! La tensione di rete può venire data solo dal personale specializzato!

- Prima di mettere in servizio il sistema, controllare i seguenti punti dell'impianto:
 - cablaggio elettrico,
 - posizione dei interruttori delle schede da 19",
 - regolazione del bruciatore.

ATTENZIONE! La durata della richiesta di calore delle apparecchiature di controllo fiamma a gas deve essere superiore a 1 s tempo di attesa t_{WV} plus il tempo di sicurezza t_{SA} – vedi targhetta dati – da osservare soprattutto in caso di comandi programmati!

PFS o PFD

- Dare tensione a 30a – attivare l'apparecchiatura 1 –
 - Il contatto “pulito” 2a-4a “pronto per l'uso” si chiude –
- Prelavaggio – tensione a 30e e 30a su PFX 7x8 L o PFX 7x8 D – togliere la tensione da tutte le altre entrate –
- Richiesta di calore – 24 V a 10e, 0 V a 12e, tensione a 26e – l'apparecchiatura di controllo verifica l'assenza del segnale di fiamma (t_{WV} = ca. 1 s) –
 - Ha luogo l'accensione, la valvola V1 si apre, la valvola per l'aria 2 si apre su PFX 7x8 L o PFX 7x8 D, quando S2 = 1 –
 - Il LED giallo “fiamma presente” 3 rimane acceso durante il tempo di sicurezza t_{SA} –
 - **PFS 748 x** La valvola V2 si apre dopo l'indicazione di “fiamma presente” –
 - **PFX 778 x** La valvola V2 si apre dopo il tempo di sicurezza t_{SA} oppure la valvola V2 si apre dopo il tempo di sicurezza t_{SA} + il tempo di stabilizzazione della fiamma t_{FS} = 5 s – la valvola per l'aria 2 si apre su PFX 7x8 L o PFX 7x8 D, quando S2 = 3 –
 - Il LED verde “funzionamento” 4 si accende ed il contatto pulito 2c-4c si chiude – l'apparecchiatura di controllo fiamma è in funzione.
- Durante le interruzioni di regolazione deve esserci sempre sufficiente tensione su 30a e l'apparecchiatura di controllo deve essere attiva.
- In caso di guasti si accende il LED rosso “segnale di guasto” 5, il contatto pulito 2e-4e si chiude e 2a-4a si apre, contemporaneamente viene tolta la tensione alle uscite delle valvole e a quella di accensione.

Puesta en funcionamiento

¡Atención! ¡La alimentación de red sólo puede ser conectada por personal especializado!

- Antes de poner en marcha el sistema compruebe la instalación:
 - cableado eléctrico,
 - posición de los selectores de las tarjetas de 19",
 - ajuste de los quemadores.

¡Atención! La demanda de calor del control de quemador a gas debe ser mayor a 1 seg. de tiempo de espera t_{WV} más el tiempo de seguridad t_{SA} – ver la placa de características – más un posible tiempo de estabilización de llama t_{FS} . (Observar especialmente en control secuencial!

PFS o PFD

- Conectar la tensión de red en 30a – encender el control 1 –
 - Cierra el contacto libre de potencial 2a-4a “disposición de servicio” –
- Ventilación previa – en PFX 7x8 L o PFX 7x8 D, tensión en 30e y 30a – las otras entradas deben estar libres de potencial –
- Requerir calor – 24 V en 10e, 0 V en 12e, tensión en 26e – el control de quemador a gas comprueba que no haya señal de llama (t_{WV} = 1 seg. aprox.) –
 - Se produce el encendido, válvula V1 abre, con PFX 7x8 L o PFX 7x8 D, la válvula de aire 2 abre si S2 = 1 –
 - LED amarillo 3 indicador de “aviso de llama” enciende dentro del tiempo de seguridad t_{SA} –
 - **PFS 748 x** Después del aviso de llama abre la válvula V2 –
 - **PFX 778 x** La válvula V2 abre después del tiempo de seguridad t_{SA} o la válvula V2 abre después del tiempo de seguridad t_{SA} + el tiempo de estabilización de llama t_{FS} = 5 seg. – Con PFX 7x8 L o PFX 7x8 D la válvula de aire 2 abre si S2 = 3 –
 - LED verde 4 indicador de “aviso de servicio” enciende y se cierra el contacto libre de potencial 2c-4c – El control de quemador a gas está funcionando.
- Al desconectar la regulación el contacto 30a debe continuar con tensión y el control de quemador a gas debe estar encendido.
- En caso de anomalía enciende el LED rojo 5 que indica “aviso de anomalía”, el contacto, libre de potencial, 2e-4e cierra y 2a-4a abre, al mismo tiempo las salidas para las válvulas y para el encendido quedan libres de potencial.

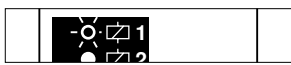
PFF 704 / PFF 754

- Netzspannung zuschalten an 30a – Flammenwächter einschalten –
- Gelbe LED-Anzeige „Flammenmeldung“ leuchtet und das Relais zieht an, wenn ein Flammenwächter eine Flamme meldet.



PFR

- Grüne LED-Anzeige leuchtet, wenn ein Relais angesteuert wird.



PFP

- Netzspannung zuschalten an 30a – Stromversorgung einschalten –
- Grüne LED-Anzeige leuchtet.



PFF 704 / PFF 754

- Connect mains supply to 30a – switch on flame detector –
- Yellow LED “flame signal” comes on and relay makes if a flame detector reports a flame.

PFR

- Green LED comes on if a relay is activated.

PFP

- Connect mains supply to 30a – switch on power supply –
- Green LED comes on.

PFF 704/PFF 754

- Appliquer la tension du réseau sur 30a – brancher le détecteur de flamme –
- La LED jaune “présence de flamme” s’allume et le relais colle lorsqu’un détecteur de flamme annonce une flamme.

PFR

- La LED vert s’allume lorsqu’un relais est excité.

PFP

- Appliquer la tension du réseau sur 30a – brancher l’alimentation électrique –
- La LED vert s’allume.

PFF 704/ PFF 754

- Netspanning op 30a inschakelen – vlamrelais inschakelen –
- Gele diode “vlamdetectie” brandt en het relais trekt aan, zodra een vlamrelais een vlam meldt.

PFR

- Groene diode brandt indien een relais wordt aangestuurd.

PFP

- Netspanning inschakelen op 30a – stroomvoorziening inschakelen –
- Groene diode brandt.

PFF 704 / PFF 754

- Dare tensione a 30a – attivare il relè di fiamma –
- Si accende il LED giallo “fiamma presente” ed il relè si eccita quando un relè di fiamma indica una fiamma.

PFR

- Il LED verde si accende, quando viene azionato un relè.

PFP

- Dare tensione a 30a – azionare l’alimentazione elettrica –
- Si accende il LED verde.

PFF 704 / PFF 754

- Conectar la tensión de red a 30a – encender el relé de llama –
- Enciende el LED amarillo indicador de “aviso de llama” y el relé se activa cuando el relé de llama entrega un aviso de presencia de llama.

PFR

- El LED verde enciende cuando un relé está activado.

PFP

- Conectar la tensión de red a 30a – encender la alimentación –
- El LED verde enciende.

Störungen

ACHTUNG!

- Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- (Fern-)Entriegeln grundsätzlich nur von beauftragten Fachkundigen unter ständiger Kontrolle des zu entstörenden Brenners.



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



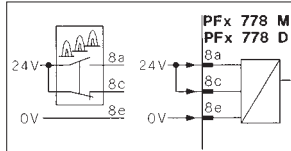
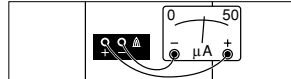
- Störungen nur durch die hier beschriebenen Maßnahmen beseitigen.
- Entriegelungstaster drücken: Der Gasfeuerungsautomat läuft wieder an.
- Geht der Gasfeuerungsautomat nicht in Betrieb, obwohl alle Fehler behoben sind,
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Störungen –

- ! Ursache –
- Abhilfe

? Die rote LED-Anzeige leuchtet bei PFS oder PFD nach Wärmeanforderung – der Automat läuft nicht an.

- ! Gleichstrom messen, wenn größer als – eingestellter Wert bei PFS, – 1 µA bei PFD, Automat erkennt ein Fremdlicht – gelbe LED-Anzeige leuchtet –
- Fremdlicht beseitigen – siehe auch Betriebsanleitung 8.3 „UV-Sonden“.
- ! Dauerspannung an Klemme 10c –
- Verdrahtung überprüfen.
- ! keine 24 V= an Klemme 8c-8e von PFX 778 M oder PFX 778 D –
- Verdrahtung überprüfen – 24 V= anschließen.
- ! Automat war vor dem Ausschalten auf Störung –
- Entriegelungstaster drücken.



Faults

CAUTION!

- Electric shocks can be fatal! Disconnect electrical cables from the power supply before working on live components!
- Faults may only be rectified by skilled personnel!
- (Remote) reset only by authorised personnel with continuous monitoring of the burner to be repaired.

- In the case of irregularities the control unit shuts the gas valves and the red LED comes on.

- Faults may only be rectified as described here.
- Press reset button: control unit starts up again.
- If the control unit does not start up although all faults have been rectified,
- return device to the manufacturer for checking.

? Faults –

- ! Cause –
- Remedy

? Red LED lights up on PFS or PFD after heat demand – unit does not start.

- ! Measure DC current, if greater than – set value on PFS, – 1 µA on PFD, control unit detects flame simulation – yellow LED comes on –
- Remove flame simulation – see operating instruction 8.3 “UV sensors”.
- ! Permanent voltage at terminal 10c –
- Check wiring.
- ! No 24 V DC at terminal 8c-8e on PFX 778 M or PFX 778 D –
- Check wiring and connect 24 V DC
- ! Control unit signalled fault before being switched off –
- Press reset button.

Défauts

ATTENTION !

- Danger de mort par électrocution! Avant de travailler sur des éléments sous tension, mettre les conducteurs électriques hors tension!
- Dépannage uniquement par personnel spécialisé autorisé!
- Déverrouillage (à distance) en principe exclusivement par des experts commissionnés, avec contrôle direct du brûleur à dépanner.

- En cas de pannes de l’installation, la carte d’allumage et de contrôle ferme les vannes de gaz – la LED rouge s’allume.

- Les pannes ne doivent être réparées que par les mesures décrites ici.
- Presser la touche de déverrouillage : la carte d’allumage et de contrôle redémarre.
- Si la carte d’allumage et de contrôle ne se met pas en marche, bien que tous les défauts aient été éliminés,
- démonter l’appareil et l’envoyer au constructeur pour vérification.

? Défaut –

- ! Cause –
- Remède

? La LED rouge s’allume sur PFS ou PFD après une demande de chaleur – la carte d’allumage et de contrôle ne démarre pas.

- ! Mesurer le courant continu. S’il est supérieur – à la valeur réglée pour PFS, – à la valeur réglée pour PFD, – 1 µA pour PFD, la carte d’allumage et de contrôle voit une lumière étrangère – la LED jaune s’allume –
- Supprimer la lumière étrangère – voir également mode d’emploi 8.3 “Sondes UV”.
- ! Mesurer la tension permanente à la borne 10c –
- Vérifier le câblage.
- ! Pas de tension 24 V= à la borne 8c-8e pour PFX 778 M ou PFX 778 D –
- Vérifier câblage 24 V= connecté.
- ! La carte d’allumage et de contrôle était en panne avant l’arrêt –
- Presser touche de déverrouillage.

Storingen

ATTENTIE!

- Levensgevaar door elektrische schokken! Voor werkzaamheden aan stroomvoerende componenten elektrische leidingen spanningsloos maken!
- Opheffen van storingen alleen door erkende vakmensen!
- (Op afstand) ontgrendelen in beginsel alleen door daartoe aangewezen deskundigen onder voortdurende controle van de te repareren brander.

- Bij storingen van de installatie sluit de branderautomaat de gaskleppen – rode diode brandt.

- Storingen alleen m.b.v. de hier beschreven maatregelen opheffen.
- Ontgrendelingstoets indrukken: De branderautomaat loopt weer aan.
- Wanneer de branderautomaat niet werkt hoewel alle fouten opgeheven zijn,
- apparaat demonteren en ter controle naar de fabriek opsturen.

? Storingen –

- ! Oorzaak –
- Remedie

? PFS of PFD: Na warmtevraag brandt de rode diode – de automaat start niet.

- ! Gelijkstroom meten, indien groter dan – ingestelde waarde bij PFS, – 1 µA bij PFD, de automaat herkent een vreemd licht – gele diode brandt –
- Vreemd licht opheffen – zie ook bedieningsvoorschrift 8.3 “UV-detectors”.
- ! Continu spanning op klem 10c –
- Bedrading controleren.
- ! Geen 24 VDC op aansluitklem 8c-8e van PFX 778 M of PFX 778 D –
- Bedrading controleren 24 VDC aansluiten.
- ! Automaat was voor het uitschakelen gestoord –
- Ontgrendelingstoets indrukken.

Guasti

ATTENZIONE!

- Corrente: pericolo di morte! Togliere la tensione dalle condutture elettriche prima di eseguire lavori sui pezzi che trasportano corrente!
- I guasti devono venire eliminati solo dal personale qualificato autorizzato!
- Il ripristino (a distanza) può venire effettuato solo dal personale specializzato, delegato a tale funzione e tenendo continuamente sotto controllo il bruciatore da riaccendere.

- In caso di guasti dell’impianto l’apparecchiatura di controllo fiamme chiude automaticamente le valvole per gas – si accende il LED rosso.

- I guasti devono venire eliminati solo in base ai provvedimenti a seguito descritti .
- Premendo l’interruttore di ripristino, il controllo fiamma viene riattivato.
- Se il controllo fiamma non parte nonostante tutti i guasti siano stati eliminati,
- smontare l’apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? Guasti –

- ! Cause –
- Aiuto

? Il LED rosso di PFS o di PFD si accende dopo una richiesta di calore – non è possibile avviare l’apparecchiatura.

- ! Misurare la corrente continua, se è superiore – al valore preimpostato su PFS, – 1 µA su PFD, l’apparecchiatura identifica una luce estranea – il LED giallo si accende –
- Eliminare la luce estranea – vedere anche le istruzioni d’uso 8.3 per “Sonde UV”.
- ! Tensione permanente sul morsetto 10c –
- Controllare il cablaggio.
- ! Manca l’allacciamento 24 V= sul morsetto 8c-8e di PFX 778 M o PFX 778 D –
- Controllare il cablaggio, allacciare 24 V=.
- ! Prima di venire disattivato, l’apparecchio indicava un guasto –
- Premere l’interruttore di ripristino.

Averías

¡ATENCIÓN!

- ¡Peligro de muerte en caso de electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en partes eléctricas desconectar la alimentación!
- ¡Resolución de las anomalías sólo por personal especializado!
- El rearme (a distancia) debe ser realizado fundamentalmente por personal especializado bajo control continuado del quemador perturbado.

- En caso de perturbaciones de la instalación, el control de quemador a gas cierra las válvulas de gas. El LED rojo enciende.

- Resolver la anomalía sólo con las medidas que se describen aquí.
- Pulsar la tecla de rearme: el control de quemador a gas enciende nuevamente.
- Si no lo hace a pesar de que se solucionaron todos los fallos,
- desmontar el aparato y enviarlo a fábrica para su comprobación.

? Averías –

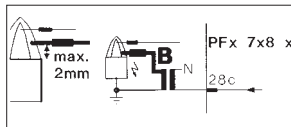
- ! Causa –
- Subsanación

? Con PFS o PFD, después de la demanda de calor enciende el LED rojo y el control no arranca.

- ! Medir la corriente continua, si es mayor al – valor ajustado en PFS, – 1 µA en PFD, el controlador está reconociendo una luz parasitaria y el LED amarillo enciende –
- Eliminar la luz parasitaria – ver las instrucciones de utilización 8.3 “Sondas UV”.
- ! Tensión permanente en el borne 10c –
- Comprobar el cableado.
- ! Falta los 24 V cc en los contactos 8c-8e de PFX 778 M o PFX 778 D –
- Comprobar el cableado, conectar 24 V cc.
- ! Antes de la desconexión el control indicaba avería –
- Pulsar la tecla de rearme.

? Automat PFS oder PFD läuft an – die rote LED-Anzeige leuchtet – es entsteht kein Zündfunke.

- ! Zündspannung ist zu klein –
- Zündspannung mit Angabe auf dem Typenschild vergleichen – Trafo eventuell austauschen – bei Einelektrodenbetrieb Zündtrafo TGI oder TZI verwenden.
- ! Zündleitung **B** ist zu lang –
- Auf max. 5 m kürzen.
- ! Abstand der Zündelektrode zum Brennerkopf ist zu groß –
- Abstand von max. 2 mm einstellen.



? Es entsteht ein Zündfunke – das Zündgas entflammt nicht.

- ! Das Zündgasventil V1 öffnet nicht – kein klackendes Schaltergeräusch –
- Spannungszuführung zum Ventil prüfen.
- ! Luft in der Rohrleitung – nach Montagearbeiten oder wenn Anlage längere Zeit nicht in Betrieb war –
- Leitung „begasen“: Entriegelungstaster wiederholt drücken.

VORSICHT! Es strömt für die Dauer der Sicherheitszeit jedesmal Gas in den Brennraum.

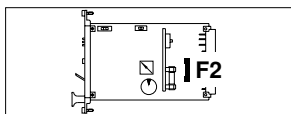


? Automat geht nach dem Ausschalten auf Störung – rote LED-Anzeige leuchtet.

- ! Brenner fackelt länger als ca. 10 s nach – Ventil überprüfen, eventuell Ventil näher zum Brenner verlegen.
- ! Lebensdauer der UV-Sonde überschritten, max. 10000 Betriebsstunden (ungefähr 1 Jahr) –
- UV-Röhre austauschen – siehe auch Betriebsanleitung 8.3 „UV-Sonden“.

? Kein Programmablauf oder Programmablauf ohne Zündung und ohne Öffnen der Gasventile – Störung nach Ablauf der Sicherheitszeit bei PFS oder PFD – rote LED-Anzeige leuchtet.

- ! Kurzschluß am Zünd- oder an einem Ventilausgang –
- Verdrahtung überprüfen – Feinsicherung F2, 2 A mittelträge ersetzen – Sicherheitsfunktion überprüfen:
- Kugelhahn schließen –
- mehrmals den Gasfeuerungsautomaten starten und dabei die Sicherheitsfunktion überprüfen –
- Bei fehlerhaftem Verhalten: Gerät an den Hersteller schicken.



WARNUNG! Wird diese Funktionsüberprüfung nicht durchgeführt, können Gasventile offen bleiben und unverbranntes Gas ausströmen – Explosionsgefahr!



? PFS or PFD starts – red LED comes on – no ignition spark.

- ! Ignition voltage is too low –
- Compare ignition voltage with details on type label – exchange transformer if necessary – with single-electrode operation use ignition transformer TGI or TZI.
- ! Ignition cable **B** is too long –
- Shorten to max. 5 m.
- ! Distance between ignition electrode and burner head is too large –
- Set distance at max. 2 mm.

? Ignition spark occurs but ignition gas does not burn.

- ! Ignition gas valve V1 does not open – no clicking noise –
- Check power supply to valve.
- ! Air in pipeline – after assembly work or if unit has not been used for some time –
- Force gas into line by repeatedly pressing reset button.

WARNING! During the safety period gas flows into the firing chamber.

? Control unit signals fault when switched off – red LED comes on.

- ! Burner continues to flicker for more than 10 seconds –
- Check valve and bring closer to burner if necessary.
- ! UV sensor needs replacing – max. service life 10,000 hours (approx. 1 year) –
- Replace UV tube – see operating instruction 8.3 “UV sensors”.

? No program run or program run without ignition and without opening of gas valves – fault signalled after safety period on PFS or PFD – red LED comes on.

- ! Short circuit at ignition or valve output –
- Check wiring – replace miniature fuse F2, 2 A medium time lag –
- ! Checking safety function:
- Close manual valve –
- Start control unit several times and check safety function –
- If irregularity persists: send appliance to manufacturer.

WARNING! If this function check is not carried out, the gas valves might remain open allowing non-combusted gas to escape. Explosion risk!

? La carte d'allumage et de contrôle PFS ou PFD démarre – la LED rouge s'allume – il n'y a pas d'étincelle d'allumage.

- ! La tension d'allumage est trop faible –
- Comparer la tension d'allumage avec l'indication de la plaque signalétique – changer éventuellement le transfo en service monoélectrode, utiliser transfo d'allumage TGI ou TZI.
- ! Ligne d'allumage **B** est trop longue –
- Raccourcir à 5 m max.
- ! La distance entre l'électrode d'allumage et la tête du brûleur est trop grande –
- Régler une distance de 2 mm max.

? Il y a une étincelle d'allumage. Le gaz d'allumage ne s'enflamme pas.

- ! La vanne de gaz d'allumage V1 ne s'ouvre pas – pas de bruit de claquement de commutation –
- Vérifier l'amenée de la tension à la vanne.
- ! De l'air dans la conduite – après les travaux de montage ou si l'installation est restée longtemps hors service –
- “Purger” la conduite : appuyer plusieurs fois sur la touche de déverrouillage.

ATTENTION! Dans chaque cas, le gaz pénètre dans la chambre de combustion pendant toute la durée du temps de sécurité.

? La carte d'allumage et de contrôle tombe en panne après la mise à l'arrêt – la LED rouge s'allume.

- ! Le brûleur vacille plus d'environ 10 s –
- Vérifier la vanne éventuellement placer la vanne plus près du brûleur.
- ! La durée de vie de la sonde UV est dépassée, max. 10 000 heures de service (environ 1 an) –
- Changer le tube UV – voir également mode d'emploi 8.3 “Sondes UV”.

? Le programme ne se déroule pas ou il se déroule sans allumage et sans ouverture des vannes de gaz – panne après écoulement du temps de sécurité pour PFS ou PFD – la LED rouge s'allume.

- ! Court-circuit sur la sortie d'allumage ou sur une sortie de vanne –
- Vérifier le câblage – remplacer le coupe-circuit F2, 2 A, inertie moyenne – Vérifier le fonctionnement de la sécurité :
- Fermer la vanne à boisseau sphérique –
- Démarrer le boîtier de sécurité à plusieurs reprises et vérifier à chaque fois le fonctionnement de la sécurité –
- En cas de comportement défectueux : envoyer l'appareil au constructeur.

ATTENTION! Faute d'avoir procédé à cette vérification du fonctionnement, les vannes de gaz pourraient rester ouvertes et laisser le gaz non brûlé se répandre – d'où risque d'explosion.

? Automaat PFS of PFD start – de rode diode brandt – er ontstaat geen ontstekingsvonk.

- ! Ontstekingsspanning is te klein –
- Ontstekingspanning met gegevens op het typeplaatje vergelijken – transformator eventueel vervangen – bij het werken met één elektrode de ontstekings-transformator TGI of TZI gebruiken.
- ! Ontstekingsleiding **B** is te lang –
- Tot max. 5 m inkorten.
- ! Afstand tussen ontstekings elektrode en branderkop is te groot –
- Afstand van max. 2 mm instellen.

? Er ontstaat een ontstekingsvonk – het gas ontbrandt niet.

- ! De aansteek-gasklep V1 gaat niet open – geen klikkend geluid –
- Spanningstoever naar de klep controleren.
- ! Lucht in de leiding – na montage-gewerkzaamheden of indien de installatie langere tijd niet heeft gewerkt –
- Leiding “ontluchten”: ontgrendelingsstoets herhaaldelijk indrukken.

OPGEPAST! Tijdens de veiligheidstijd stroomt er telkens gas in de branderkamer.

? De automaat gaat na het uitschakelen op storing – rode diode brandt.

- ! De brander fackelt langer dan ca. 10 s na –
- Klep controleren, eventueel klep dichtert bij de brander monteren.
- ! Levensduur van de UV-detector overschreden, max. 10000 draaiuren (ongeveer 1 jaar) –
- UV-buis vervangen zie ook bedieningsvoorschrift 8.3 “UV-detectors”.

? Programma loopt niet of loopt zonder ontsteking en zonder de gaskleppen te openen – storing na afloop van de veiligheidstijd bij PFS of PFD – rode diode brandt.

- ! Kortsluiting op ontstekings- of klep-uitgang –
- Bedrading controleren – trage zekering F2 (2 A) vervangen – Veiligheidsfunctie controleren:
- Kogelkraan sluiten –
- Herhaaldelijk de branderautomaat starten en daarbij de veiligheidsfunctie controleren –
- Bij foutief gedrag: apparaat naar de fabriek opsturen.

WAARSCHUWING! Als deze controle achterwege blijft, kunnen er gaskleppen open blijven staan en kan er onverbrand gas vrijkomen – explosiegevaar!

? L'apparecchio PFS o PFD parte – il LED rosso si accende – manca la scintilla d'accensione.

- ! La tensione d'accensione è troppo bassa –
- Confrontare la tensione d'accensione con i dati sulla targhetta del modello – sostituire eventualmente il trasformatore – utilizzare un trasformatore d'accensione TGI o TZI in caso di funzionamento monolettrodo.
- ! Il conduttore d'accensione **B** è troppo lungo –
- Accorciarlo: lunghezza max. 5 m.
- ! La distanza tra l'elettrodo d'accensione e la testa del bruciatore è troppo lunga –
- Regolare una distanza max. di 2 mm.

? La scintilla d'accensione c'è – il gas d'accensione non s'infiama.

- ! La valvola del gas d'accensione V1 non si apre – non si ode lo schiocco del commutatore –
- Controllare l'alimentazione elettrica della valvola.
- ! Aria nelle tubazioni – in seguito all'installazione o se l'impianto è rimasto a lungo fuori servizio –
- Riempire i tubi: premere più volte il commutatore di ripristino.

ATTENZIONE! Per tutta la durata del tempo di sicurezza si hanno fuoriuscite di gas nella camera di combustione.

? Dopo essere stato disattivato, l'apparecchio indica un guasto – si accende il LED rosso.

- ! La fiamma oscilla per oltre ca. 10 s –
- Controllare la valvola, portare eventualmente la valvola più vicino alla fiamma.
- ! La durata di vita della sonda UV è stata oltrepassata, max. 10.000 ore di servizio (ca. 1 anno) –
- Sostituire il tubo UV – vedi anche le istruzioni d'uso 8.3 per “Sonde UV”.

? Il programma non parte, oppure parte ma non si ha né accensione, né apertura delle valvole per il gas – guasto allo scadere del tempo di sicurezza di PFS o PFD – si accende il LED rosso.

- ! Corto circuito sull'uscita di accensione o su una uscita di valvola –
- Controllare il cablaggio – sostituire il fusibile F2, 2 A semiritardato –
- ! Controllare il funzionamento di sicurezza:
- Chiudere la valvola a sfera –
- Avviare a più riprese l'apparecchiatura di controllo, controllando contemporaneamente il funzionamento di sicurezza –
- Se il comportamento è difettoso: spedire l'apparecchiatura al costruttore.

ATTENZIONE! Se non si effettua il controllo del funzionamento, possono rimanere aperte alcune valvole del gas ed il gas incombusto può fuoriuscire – pericolo di esplosione!

? El control PFS o PFD arranca. El LED rojo enciende. No se produce la chispa de encendido.

- ! La tensión de encendido es demasiado baja –
- Comprobar la tensión de encendido comparándola con la tensión de la etiqueta. De ser necesario cambiar el transformador. Para el funcionamiento mediante un electrodo utilizar transformadores de encendido TGI o TZI.
- ! El conductor de encendido **B** es demasiado largo –
- Acortarlo a un máx. de 5 m.
- ! La separación entre el electrodo de encendido y la cabeza del quemador es demasiado grande –
- Ajustar la separación a un máx de 2 mm.

? Se produce una chispa pero el gas no se inflama.

- ! La válvula de encendido V1 no abre. No se oye el ruido típico –
- Comprobar el suministro de energía hacia la válvula.
- ! Hay aire en la tubería consecuencia de trabajos de montaje o de que la instalación ha estado fuera de servicio por largo tiempo –
- Purgar la tubería. Pulsar varias veces la tecla de rearme.

¡ATENCIÓN! Mientras transcurre el tiempo de seguridad entra cada vez gas en la cámara de combustión.

? Después de apagarlo el control indica avería. El LED rojo enciende.

- ! Presencia de llama residual durante un tiempo mayor a 10 seg. –
- Comprobar la válvula o instalarla más cerca del quemador.
- ! Se ha traspasado el tiempo de vida de la sonda UV, máx. 10.000 horas de trabajo (aprox. 1 año) –
- Cambiar la célula UV – ver las instrucciones de utilización 8.3 “Sondas UV”.

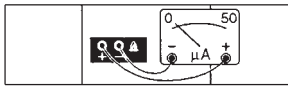
? La secuencia no avanza o lo hace sin encendido y sin abrir las válvulas de gas. La anomalía se presenta transcurrido el tiempo de seguridad de PFS o PFD – el LED rojo enciende.

- ! Cortocircuito en la salida de encendido o de una de las válvulas –
- Controlar el cableado – reemplazar el fusible semirápido F2 de 2 A –
- ! Comprobar la función de seguridad:
- Cerrar la llave de bola.
- Poner repetidas veces en marcha el control de quemador a gas y comprobar al mismo tiempo la función de seguridad.
- Si el comportamiento es incorrecto, enviar el aparato a fábrica.

¡AVISO! Si no se realiza esta comprobación funcional, pueden permanecer abiertas las válvulas de gas y emanar gas no quemado – ¡peligro de explosión!

? Die gelbe LED-Anzeige leuchtet trotz Flamme nicht bei PFS, PFD or PFF.

- Gleichstrom messen, wenn kleiner als
 - eingestellter Wert bei PFS oder PFF 704 (typisch 5–15 µA),
 - 1 µA bei PFD oder PFF 754 (typisch 5–50 µA).
- ! 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, zu hohe Gas- oder Luftdrücke –
- ! Brenner, Flammenwächter oder Gasfeuerungsautomat sind nicht (ausreichend) geerdet –
- ! Kurzschluß oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –
- Fehler beseitigen.
- ! PFS 748 x erkennt das Flammensignal nicht –
- Spannungsversorgung für den Zündtrafo umpolen.



? Yellow LED does not light up on PFS, PFD or PFF in spite of flame.

- Measure DC If smaller than
 - preset value on PFS or PFF 704 (typically 5–15 µA),
 - 1 µA on PFD or PFF 754 (typically 5–50 µA).
- ! Short circuit at ionisation electrode through soot, dirt or moisture on insulator –
- ! Ionisation electrode not properly at flame edge –
- ! Gas/air ratio incorrect –
- ! Flame not in contact with burner mass, too high gas or air pressure –
- ! Burner, flame detector or control unit are not (adequately) earthed –
- ! Short circuit or disconnection of flame signal line –
- Rectify fault.
- ! PFS 748 x does not recognise flame signal –
- Change poles on power supply to ignition transformer.

? La LED jaune ne s'allume pas en dépit de la flamme pour PFS, PFD ou PFF.

- Mesurer le courant continu. Si inférieur à
 - valeur réglée pour PFS ou PFF 704 (normalement 5 à 15 µA),
 - 1 µA pour PFD ou PFF 754 (normalement 5 à 50 µA).
- ! Court-circuit sur l'électrode d'ionisation, par saie, salissure ou humidité sur l'isolateur –
- ! Electrode d'ionisation n'est pas convenablement placée dans le dard de la flamme –
- ! Le rapport gaz-air n'est pas bon –
- ! La flamme ne fait pas contact avec la masse du brûleur, trop grande pression de gaz ou d'air –
- ! Le brûleur, le détecteur de flamme ou la carte d'allumage et de contrôle ne sont pas mis à la terre (terre insuffisante) –
- ! Court-circuit ou interruption sur la ligne de signalisation de flamme –
- Eliminer le défaut.
- ! PFE 748 x ne reconnaît pas le signal de flamme –
- Changer la polarité de l'alimentation en tension du transfo d'allumage.

? Bij PFS, PFD of PFF brandt de gele diode hoewel de vlam ontbreekt.

- Gelijkstroom meten, indien kleiner dan
 - ingestelde waarde bij PFS of PFF 704 (typisch 5–15 µA),
 - 1 µA bij PFD of PFF 754 (typisch 5–50 µA).
- ! Kortsluiting aan de ionisatie-elektrode door roet, vervuiling of vochtigheid op de isolator –
- ! Ionisatie-elektrode zit niet juist aan de rand van de vlam –
- ! De gas-lucht-verhouding klopt niet –
- ! De vlam heeft geen contact met de brandermassa, te hoge gas- of luchtdruk –
- ! Brander, vlamrelais of branderautomaat zijn niet (voldoende) geaard –
- ! Kortsluiting of onderbreking van de vlamsignaal kabel –
- Fout verhelpen.
- ! PFS 748 x herkent het vlamsignaal niet –
- Voedingsspanning naar de ontstekingstransformator ompolen.

? Il LED giallo su PFS, PFD o PFF non si accende, nonostante la presenza della fiamma.

- Misurare la corrente continua; se è inferiore
 - al valore preimpostato su PFS o PFF 704 (normalmente 5–15 µA),
 - 1 µA su PFD o PFF 754 (normalmente 5–15 µA).
- ! Corto circuito sull'elettrodo di ionizzazione a causa di fuliggine, sporco o umidità sull'isolatore –
- ! L'elettrodo di ionizzazione non è ben inserito all'orlo della fiamma –
- ! Il rapporto gas-aria non è regolato bene –
- ! La fiamma si stacca dal bruciatore, le pressioni del gas o dell'aria sono troppo alte –
- ! Il collegamento a terra del bruciatore, del relè di fiamma o del controllo fiamma non è sufficiente –
- ! Corto circuito o interruzione sulla linea segnale fiamma –
- Eliminare il difetto.
- ! PFS 748 x non identifica il segnale fiamma –
- Invertire i poli dell'alimentazione elettrica del trasformatore d'accensione.

? El LED amarillo enciende a pesar de falta de llama en PFS, PFD o PFF.

- Medir la corriente continua, si es menor al
 - valor ajustado en PFS o PFF 704 (5 a 15 µA típicos),
 - 1 µA en PFD o PFF 754 (5 a 50 µA típicos).
- ! Cortocircuito en el electrodo de ionización debido a hollín, suciedad o humedad en el aislador –
- ! El electrodo de ionización no está bien orientado en el seno de la llama –
- ! Fallo en la relación gas-aire (G/A no correcta) –
- ! La llama no tiene contacto con el cuerpo del quemador (desprendimiento) – Demasiada presión de gas o de aire –
- ! El quemador o el control no están (suficientemente) conectados a tierra –
- ! Cortocircuito o interrupción en el conductor de señal de llama –
- Eliminar los fallos.
- ! PFS 748 x no reconoce la señal de llama –
- Invertir la polaridad de la alimentación del transformador de ignición.

? Automat läuft nicht an, obwohl alle Fehler behoben sind und der Entriegelungstaster gedrückt worden ist.

- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? Control unit does not start although all faults have been rectified and the reset button has been pressed.

- Return device to the manufacturer for checking.

? La carte d'allumage et de contrôle ne démarre pas bien que tous les défauts aient été supprimés et que la touche de déverrouillage ait été pressée.

- Démontez l'appareil et l'envoyez au constructeur pour vérification.

? Automaat loopt niet aan, hoewel alle fouten opgeheven zijn en de ontgrendelingstoets ingedrukt is.

- Apparaat demonteren en ter controle naar de fabriek opsturen.

? Non è possibile avviare l'apparecchiatura di controllo, nonostante tutti i guasti siano stati eliminati ed il tasto di ripristino sia stato premuto.

- Smontare l'apparecchio e spedirlo al costruttore per il controllo.

? El control de quemador no arranca a pesar de que se han eliminado los fallos y la tecla de rearme ha sido pulsada.

- Desmontar el aparato y enviarlo a fábrica para su comprobación.

? Rote LED-Anzeige leuchtet bei PFP 700 – der Ausgang 24 V ist abgeschaltet.

- ! Überlast an 8ace-12ace: > 600 mA –
- Verdrahtung überprüfen – Last verkleinern.



? Red LED lights up on PFP 700 – output 24 V DC is switched off.

- ! Overload at 8ace-12ace: > 600 mA –
- Check wiring – reduce load.

? La LED rouge s'allume pour PFP 700 – la sortie 24 V est débranchée.

- ! Surcharge sur 8ace-12ace: > 600 mA –
- Vérifier le câblage – réduire la charge.

? Rode diode brandt bij PFP 700 – de uitgang 24V DC is uitgeschakeld.

- ! Overbelasting van 8ace-12ace: > 600 mA –
- Bedrading controleren – belasting reduceren.

? Si accende il LED rosso su PFP 700 – l'uscita 24 V è disattivata.

- ! Sovraccarico su 8ace-12ace: > 600 mA –
- Controllare il cablaggio – diminuire il carico.

? En el PFP 700 enciende el LED rojo – la salida de 24 V cc está desconectada.

- ! Sobrecarga en 8ace-12ace: > 600 mA –
- Comprobar el cableado – reducir la carga.

19"-Karten PFX 7xx sind wartungsfrei

Für Ihre Sicherheit

Gasfeuerungsautomaten und zugehörige Flammenwächter sind Sicherheitsgeräte, die auch im Fehlerfall einen sicheren Zustand der Anlage garantieren. Unsachgemäße Reparaturen oder falsche elektrische Anschlüsse, z. B. das Anlegen von Spannungen an Ausgänge kann Gasventile öffnen und die 19"-Karten zerstören – eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden. Diese Anleitung gehört zum Gerät. Sie muß dem Benutzer ausgehändigt werden.



PFX 7xx 19" boards are maintenance-free

For your safety

Automatic burner control units and associated flame detectors are safety devices that are designed to ensure that the appliance remains safe even in the case of irregularities. Improper repairs or incorrect electrical connections, e.g. the connection of power to outputs, can cause gas valves to open and the 19" board to become defective. In this case reliable operation can no longer be guaranteed. This instruction comes with the appliance and must be handed to the user.

Les cartes de 19" PFX 7xx sont sans entretien

Pour votre sécurité

Les cartes d'allumage et de contrôle et leurs détecteur de flamme sont des appareils de sécurité qui garantissent la sécurité de l'installation même en cas de défaut. Les réparations incorrectes ou les fautes de raccordement électrique, par exemple l'application d'une tension aux sorties, peuvent ouvrir les vannes de gaz et détruire les cartes 19" – dans ce cas, la sécurité sans défaut ne peut plus être garantie. Ces instructions accompagnent obligatoirement l'appareil. Elles doivent être remises à l'utilisateur.

19"-printkaarten PFX 7xx zijn onderhoudsvrij

In uw eigen belang

De branderautomaat en bijbehorende vlamrelais zijn veiligheidsinrichtingen die ook bij storing een veilige toestand van de installatie garanderen. Ondeskundige reparaties of verkeerde elektrische aansluitingen (bijv. het leggen van spanningen aan uitgangen) kan de gaskleppen openen en de 19"-printkaarten vernielen – de goede werking kan dan niet meer worden gegarandeerd. Deze technische instructies horen bij het apparaat en dienen aan de gebruiker te worden overhandigd.

Le schede a 19" PFX 7xx non necessitano di nessuna manutenzione

Per la Vostra sicurezza

I controlli fiamma automatici ed i loro relè di fiamma corrispondenti sono apparecchiature di sicurezza, in grado di garantire la sicurezza dell'impianto anche in caso di guasto. Le riparazioni eseguite in modo non appropriato o i collegamenti elettrici sbagliati – p.es. dando tensione alle uscite si possono aprire le valvole per il gas con conseguente distruzione delle schede da 19" – in questo caso la sicurezza senza guasti non è garantizzata. La presente istruzione fa parte dell'apparecchio. Deve venire consegnata all'utente.

Las tarjetas de 19" no precisan mantenimiento

Para su seguridad

El control de quemador a gas y el relé de llama correspondiente son aparatos de seguridad que aún en caso de fallo garantizan un estado seguro de la instalación. Reparaciones no idóneas y errores de la conexión eléctrica, p.ej. por aplicar tensión a las salidas pueden producir la apertura de las válvulas de gas y la destrucción de las tarjetas de 19" no pudiéndose entonces garantizar la seguridad frente a errores. Estas instrucciones corresponden al aparato y deben ser entregadas al usuario.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical modifications in the interests of progress.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Salvo modifiche tecniche per migliorare.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der G. Kromschroder AG, Osnabrück

G. Kromschroder AG
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strothweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)5 41/12 14-0
Fax +49 (0)5 41/12 14-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

If you have any technical questions please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/vertegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot G. Kromschroder AG in Osnabrück.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa G. Kromschroder AG, Osnabrück.

Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
G. Kromschroder AG, Osnabrück
Tel. +49 (0) 5 41/12 14-3 65
Tel. +49 (0) 5 41/12 14-4 99
Fax +49 (0) 5 41/12 14-5 47