03250691 10.09 Fx/vd ????

krom//schroder

(D)

Brennersteuerung PFU 7xx

Betriebsanleitung

● **Bitte lesen und aufbewahren**

Zeichenerklärung
●, ①, ②, ③... = Tätigkeit
➔ = Hinweis

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

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

6.2.1.4 Edition 10.09
➔ www.docuthek.com



Inhaltsverzeichnis

Brennersteuerung PFU 7xx 1
Konformitätserklärung 2
Prüfen 2
Einbauen 4
Brennersteuerung austauschen 4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798 5
Leitungen auswählen/ verlegen 9
Technische Daten 10
Verdrahten 12
Einstellen 15
Kennzeichnen 16
In Betrieb nehmen 16
Hochtemperaturbetrieb 20
Funktion prüfen 21
Handbetrieb 21
Hilfe bei Störungen 25
Sicherheitsfunktion überprüfen 30
Ablesen des Flammensignals und der Parameter 32
Parameterliste 32
Zubehör 34

krom//schroder

(GB)

Burner control unit PFU 7xx

Operating instructions

● **Please read and keep in a safe place**

Explanation of symbols
●, ①, ②, ③... = Action
➔ = Instruction

All the work set out in these operating instructions may only be completed by authorised trained personnel!

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.

Contents

Burner control unit PFU 7xx 1
Declaration of conformity 2
Testing 2
Installation 4
Replacing the burner control unit 4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798 5
Cable selection/ installation 9
Technical data 10
Wiring 12
Adjustment 15
Identification 16
Commissioning 16
High temperature operation 20
Checking the function 21
Manual operation 21
Assistance in the event of malfunction 25
Checking the safety function 30
Reading off the flame signal and the parameters 32
Parameter list 32
Accessories 34

krom//schroder

(F)

Commande de brûleur PFU 7xx

Instructions de service

● **A lire attentivement et à conserver**

Légendes
●, ①, ②, ③... = action
➔ = remarque

Toutes les actions mentionnées dans les présentes instructions de service doivent être exécutées par des spécialistes formés et autorisés uniquement !

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.

Sommaire

Commande de brûleur PFU 7xx 1
Déclaration de conformité 2
Vérifier 2
Montage 4
Remplacer la commande de brûleur 4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798 5
Choix / pose des câbles 9
Caractéristiques techniques 10
Câblage 12
Réglages 15
Marquage 16
Mise en service 16
Fonctionnement haute température 20
Vérification du fonctionnement 21
Mode manuel 21
Aide en cas de défauts 25
Vérifier la fonction de sécurité 30
Lire le signal de flamme et les paramètres 32
Liste des paramètres 32
Accessoires 34

krom//schroder

(NL)

Branderbesturing PFU 7xx

Bedieningsvoorschrift

● **Lezen en goed bewaren a.u.b.**

Legenda
●, ①, ②, ③... = werkzaamheden
➔ = aanwijzing

Alle in deze bedrijfshandleiding vermelde werkzaamheden mogen alleen door technici worden uitgevoerd!

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

Inhoudsopgave

Branderbesturing PFU 7xx 1
Verklaring van overeenstemming 2
Controleren 2
Inbouwen 4
Branderbesturing vervangen 4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798 5
Leidingen kiezen/installeren 9
Technische gegevens 10
Bedraden 12
Instellen 15
Kenmerken 16
In bedrijf stellen 16
Hoogtemperatuurbedrijf 20
Functie controleren 21
Handbedrijf 21
Hulp bij storingen 25
Veiligheidsfunctie controleren 30
Aflezen van het vlamsignaal en de parameters 32
Parameteroverzicht 32
Toebehoren 34

krom//schroder

(I)

Unità di controllo bruciatore PFU 7xx

Istruzioni d'uso

● **Si prega di leggere e conservare**

Spiegazione dei simboli
●, ①, ②, ③... = Operazione
➔ = Avvertenza

Tutte le operazioni indicate nelle presenti istruzioni d'uso devono essere eseguite soltanto dal preposto 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 il prodotto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

Indice

Unità di controllo bruciatore PFU 7xx 1
Dichiarazione di conformità 2
Verifica 2
Montaggio 4
Sostituzione dell'unità di controllo bruciatore 4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798 5
Scelta / posa dei conduttori 9
Dati tecnici 10
Cablaggio 12
Regolazione 15
Contrassegni 16
Messa in servizio 16
Funzionamento ad alta temperatura 20
Controllo funzionamento 21
Funzionamento manuale 21
Interventi in caso di guasti 25
Controllo della funzione di sicurezza 30
Lettura del segnale di fiamma e dei parametri 32
Elenco parametri 32
Accessori 34

krom//schroder

(E)

Control de quemador PFU 7xx

Instrucciones de utilización

● **Se ruega que las lean y conserven**

Explicación de símbolos
●, ①, ②, ③... = Actividad
➔ = Indicación

¡Todas las actividades indicadas en estas Instrucciones de utilización, sólo deben realizarse por una persona formada y autorizada!

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

Índice

Control de quemador PFU 7xx 1
Declaración de conformidad 2
Comprobar 2
Montaje 4
Cambiar el control de quemador 4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798 5
Selección/instalación de cables 9
Datos técnicos 10
Cableado 12
Ajuste 15
Marcaje 16
Puesta en funcionamiento 16
Operación a alta temperatura 20
Comprobar el funcionamiento 21
Funcionamiento manual 21
Ayuda en caso de averías 25
Comprobar la función de seguridad 30
Lectura de la señal de llama y de los parámetros 32
Lista de parámetros 32
Accesorios 34

NOT UP TO DATE
www.docuthek.com

Konformitätserklärung

Produkt:
Brennersteuerung für Gasbrenner
Handelsbezeichnung:
Prozessfeuerungssystem, Baureihe 700 mit Ionisations- oder UV-Fühler (UVS 1, 5, 6, 8, UVD 1, 2)
Typ, Ausführung:
PFU
EU-Richtlinien:
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

Normen:
- EN 298
- EN 60730

Qualitätsmanagement: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH
Erstzertifizierung 22.04.1991
Wir erklären als Hersteller:
Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Die Herstellung unterliegt dem genannten Qualitätsmanagementsystem.

Elster GmbH

Declaration of conformity

Product:
Burner control unit for gas burners
Trade name:
Process firing system, Series 700 with ionisation or UV sensor (UVS 1, 5, 6, 8, UVD 1, 2)
Type, model:
PFU
EU Directives:
- Machinery Directive (98/37/EC)
- Low Voltage Directive (2006/95/EC)
- Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC)

Standards:
- EN 298
- EN 60730

Quality management: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH
Initial certification 22 April 1991
In our capacity as manufacturer, we hereby declare:
Products labelled accordingly meet the requirements of the listed Directives and Standards. The production is subject to the aforesaid Quality System.

Elster GmbH

Déclaration de conformité

Produit :
Commande de brûleur pour brûleur gaz
Dénomination commerciale :
Système de commande de process industriel, série 700 avec sonde d'ionisation ou cellule UV (UVS 1, 5, 6, 8, UVD 1, 2)
Type, modèle :
PFU
Directives UE :
- Directive « machines » 98/37/CE
- Directive « basse tension » 2006/95/CE
- Directive sur la compatibilité électromagnétique (2004/108/CE)

Normes :
- EN 298
- EN 60730

Gestion de la qualité : DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH
Première certification 22.04.1991
Déclaration du fabricant :
Les produits désignés en conséquence satisfont aux exigences des Directives et Normes citées. La fabrication est soumise au système qualité indiqué.

Elster GmbH

Verklaring van overeenstemming

Product:
Branderbesturing voor gasbranders
Handelsnaam:
Procesbestuurd brandersysteem, serie 700 met ionisatie- of UV-opnemer (UVS 1, 5, 6, 8, UVD 1, 2)
Type, uitvoering:
PFU
EU-richtlijnen:
- Machinerichtlijn 98/37/EG
- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
- Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG

Normen:
- EN 298
- EN 60730

Kwaliteitsmanagement: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH
Eerste certificatie 22-04-1991
Wij verklaren als fabrikant:
De overeenkomstig gekenmerkte producten voldoen aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen. De fabricage is onderworpen aan het bovenstaande kwaliteitsborgingsysteem.

Elster GmbH

Dichiarazione di conformità

Prodotto:
Unità di controllo bruciatore per bruciatori a gas
Denominazione commerciale:
Sistema di controllo fiamma, serie 700 con sensore a ionizzazione o a raggi ultravioletti (UVS 1, 5, 6, 8, UVD 1, 2)
Tipo, modello:
PFU
Direttive UE:
- Direttiva sulle macchine 98/37/CE
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE
- Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

Normative:
- EN 298
- EN 60730

Sistema di management della qualità: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH
Prima certificazione 22/04/1991
Dichiarazione del produttore:
I prodotti opportunamente marcati rispondono ai requisiti delle norme e delle direttive indicate. La produzione è sottoposta al sistema di gestione della qualità descritto.

Elster GmbH

Declaración de conformidad

Producto:
Control de quemador para quemador de gas
Denominación comercial:
Sistema de control de combustión, serie 700 con electrodo de ionización o sonda UV (UVS 1, 5, 6, 8, UVD 1, 2)
Modelo, versión:
PFU
Directivas UE:
- Directiva de maquinaria 98/37/CE
- Directiva sobre la baja tensión 2006/95/CE
- Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Normas:
- EN 298
- EN 60730

Gestión de la calidad: DIN EN ISO 9001, TÜV Nord CERT GmbH
primera certificación 22.04.1991
Nosotros, el fabricante, declaramos que:
Los productos, marcados adecuadamente, cumplen con los requisitos de las Directivas y Normas indicadas. La fabricación está sometida al citado Sistema de Gestión de la Calidad.

Elster GmbH

Prüfen

PFU
Für den Einbau in einen Baugruppenträger zum Zünden und Überwachen von Gasbrennern im Dauerbetrieb. Die Überwachung erfolgt mit einer Ionisationselektrode oder einer UV-Sonde.
Mit UV-Sonden vom Typ UVS darf die PFU nur für intermittierenden Betrieb eingesetzt werden. Das heißt, der Betrieb muss innerhalb von 24 h einmal unterbrochen werden.
Mit UV-Sonden vom Typ UVD 1 (Einsatz nur mit PFU 760..U und PFU 780..U) darf die PFU auch im Dauerbetrieb eingesetzt werden. Einzelheiten zum Anschluss – siehe Betriebsanleitung UVD.
Zündung und Überwachung mit einer Elektrode ist möglich (Einelektrodenbetrieb).

Testing

PFU
Mounted in a module subrack, for igniting and monitoring gas burners in continuous operation. Monitoring is performed with an ionisation electrode or a UV sensor.
When using UV sensors of Type UVS, the PFU may be used for intermittent operation only. This means that operation must be interrupted once within 24 hours.
With UV sensors of Type UVD 1 (only suitable for use with PFU 760..U and PFU 780..U) the PFU may also be used for continuous operation. Connection details – see UVD operating instructions.
Ignition and monitoring with one electrode is possible (single-electrode operation).

Vérifier

PFU
Pour le montage dans un rack d'intégration pour l'allumage et la surveillance des brûleurs gaz en service continu. La surveillance est assurée par une électrode d'ionisation ou une cellule UV.
Lorsqu'il est équipé de cellules UV de type UVS, le PFU doit être utilisé en service intermittent uniquement. Cela signifie qu'en 24 heures, le fonctionnement doit être interrompu une fois.
Lorsqu'il est équipé de cellules UV de type UVD 1 (utilisation uniquement avec PFU 760..U et PFU 780..U), le PFU peut également être utilisé en service continu. Informations sur le raccordement – voir les instructions de service UVD.
L'allumage et le contrôle avec une seule électrode est possible (contrôle monoélectrode).

Controleren

PFU
Voor de inbouw in een systeem-rek voor het ontsteken en bewaken van gasbranders in continubedrijf. De bewaking gebeurt met een ionisatiepen of een UV-sonde.
Met UV-sondes van het type UVS mag de PFU alleen in intermitterend bedrijf worden toegepast. Dat wil zeggen dat de werking binnen 24 uur één keer moet worden onderbroken.
Met UV-sondes van het type UVD 1 (toepassing alleen met PFU 760..U en PFU 780..U) mag de PFU ook in continubedrijf worden toegepast. Details voor het aansluiten – zie bedieningsvoorschrift UVD.
Ontsteking en bewaking met één elektrode is mogelijk (bedrijf met één elektrode).

Verifica

PFU
Per l'installazione in un rack per supporto componenti per accendere e controllare i bruciatori a gas a funzionamento continuo. Il controllo si effettua mediante un elettrodo di ionizzazione o una sonda UV.
Con le sonde UV tipo UVS, la PFU può essere usata solo per funzionamento intermittente. Ciò significa che il funzionamento deve essere interrotto almeno una volta ogni 24 ore.
Con le sonde UV tipo UVD 1 (utilizzo solo con PFU 760..U e PFU 780..U), la PFU può essere usata anche in funzionamento continuo. Per informazioni dettagliate sul collegamento vedere Istruzioni d'uso UVD.
Sono possibili l'accensione e il controllo con un solo elettrodo (funzionamento monoelettrodo).

Comprobar

PFU
Para su montaje en un portamódulos para el encendido y el control de quemadores de gas en operación continua. El control se realiza mediante un electrodo de ionización o una sonda UV.
Con sondas UV del tipo UVS sólo debe emplearse el PFU para operación intermitente. Es decir, la operación debe interrumpirse una vez cada 24 horas.
Con sondas UV del tipo UVD 1 (utilización sólo con el PFU 760..U y PFU 780..U) también se puede emplear el PFU en operación continua. Para detalles sobre la conexión, véase las instrucciones de utilización de UVD.
Es posible el encendido y el control mediante un solo electrodo (operación con un electrodo).

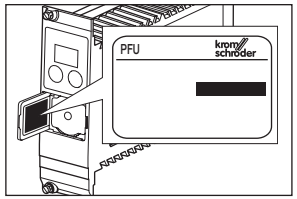
NO UP-TO-DATE
www.kostenlos.de

PFU 760
Für direkt gezündete Brenner unbegrenzter Leistung. Die Zündleistung darf max. 350 kW betragen.
PFU 760..K1
Als Austausch für die Gasfeuerungsautomaten PFS oder PFD 778.
PFU 760..K2
Als Austausch für den Gasfeuerungsautomaten PFU 778.

PFU 780
Für Zünd- und Hauptbrenner unbegrenzter Leistung. Die PFU 780 kann beide Brenner unabhängig voneinander überwachen. Die Zündleistung darf max. 350 kW betragen.
PFU 780..K2
Als Austausch für den Gasfeuerungsautomaten PFU 798.

PFU 760 mit PROFIBUS-DP–Anschaltung PFA 700
Das Bussystem überträgt die Steuersignale zum Starten, Entriegeln und zur Luftventilsteuerung von der Leitwarte (SPS) zur PFU. In Gegenrichtung übermittelt das Bussystem Betriebszustände. Sicherheitsrelevante Steuersignale wie Sicherheitskette, Spülung und digitaler Eingang werden unabhängig von der Buskommunikation durch separate Leitungen übertragen.

➔ Netzspannung – siehe Typenschild.
➔ Umgebungstemperatur – siehe „Technische Daten“.
➔ Das Gerät kann in geerdete und erdfreie Netze eingesetzt werden.



PFU 760
For directly ignited burners of unlimited capacity. The ignition rating may not exceed max. 350 kW.
PFU 760..K1
As a replacement for automatic burner control unit PFS or PFD 778.
PFU 760..K2
As a replacement for automatic burner control unit PFU 778.

PFU 780
For pilot and main burners of unlimited capacity. The PFU 780 can monitor both burners separately. The ignition rating may not exceed max. 350 kW.
PFU 780..K2
As a replacement for automatic burner control unit PFU 798.

PFU 760 with PROFIBUS-DP interface PFA 700
The bus system transfers the control signals for starting, resetting and for controlling the air valve from the control system (PLC) to the PFU. In the opposite direction the bus system sends information on the operating status. Control signals that are relevant for safety, such as the safety interlocks, purge and digital input, are transferred independently of the bus communication by separate cables.

➔ Mains voltage – see type label.
➔ Ambient temperature – see “Technical data”.
➔ The unit may be used in grounded and ungrounded mains.

PFU 760
Pour brûleurs à allumage direct de puissance illimitée. La puissance d'allumage maximale est de 350 kW.
PFU 760..K1
À titre de remplacement pour les boîtiers de sécurité PFS ou PFD 778.
PFU 760..K2
À titre de remplacement pour le boîtier de sécurité PFU 778.

PFU 780
Pour brûleurs d'allumage et brûleurs principaux de puissance illimitée. Le PFU 780 peut surveiller indépendamment les deux brûleurs. La puissance d'allumage maximale est de 350 kW.
PFU 780..K2
À titre de remplacement pour le boîtier de sécurité PFU 798.

PFU 760 avec module activateur de bus de terrain PROFIBUS-DP PFA 700
Le système de bus transmet les signaux de commande de démarrage, de réarmement et de commande de la vanne d'air de l'automate (API) au PFU. Dans le sens inverse, le système de bus transmet les états de fonctionnement. Les signaux de commande relatifs à la sécurité, comme la chaîne de sécurité, la ventilation et l'entrée numérique sont transmis indépendamment de la communication par bus par l'intermédiaire de câbles séparés.

➔ Tension secteur – voir la plaque signalétique.
➔ Température ambiante – voir « Caractéristiques techniques ».
➔ L'appareil peut être utilisé pour des réseaux mis à la terre et isolés de la terre.

PFU 760
Voor direct ontstoken branders van onbeperkt vermogen. Het ontstekingsvermogen mag max. 350 kW bedragen.
PFU 760..K1
Als vervanging voor de branderautomaat PFS of PFD 778.
PFU 760..K2
Als vervanging voor de branderautomaat PFU 778.

PFU 780
Voor aansteek- en hoofdbranders van onbeperkt vermogen. De PFU 780 kan beide branders onafhankelijk van elkaar bewaken. Het ontstekingsvermogen mag max. 350 kW bedragen.
PFU 780..K2
Als vervanging voor de branderautomaat PFU 798.

PFU 760 met PROFIBUS-DP-schakeling PFA 700
Het bussysteem zendt de stuursignalen voor het starten, ontgrendelen en voor de luchtklepbesturing van het controlesysteem (SPS) naar de PFU. In tegenovergestelde richting zendt het bussysteem gegevens over de bedrijfstoestanden. Veiligheidsrelevante stuursignalen zoals voorwaardencircuit, spoeling en digitale ingang worden onafhankelijk van de buscommunicatie via aparte leidingen overgedragen.

➔ Netspanning – zie typeplaatje.
➔ Omgevingstemperatuur – zie “Technische gegevens”.
➔ Het apparaat kan in geaarde en niet geaarde netten worden toegepast.

PFU 760
Per bruciatori ad accensione diretta con potenza illimitata. La potenzialità massima del pilota può essere di 350 kW.
PFU 760..K1
In sostituzione dell'apparecchiatura di controllo fiamma PFS o PFD 778.
PFU 760..K2
In sostituzione dell'apparecchiatura di controllo fiamma PFU 778.

PFU 780
Per bruciatori principali e pilota con potenza illimitata. La PFU 780 può controllare, in modo indipendente, bruciatore pilota e principale. La potenzialità massima del pilota può essere di 350 kW.
PFU 780..K2
In sostituzione dell'apparecchiatura di controllo fiamma PFU 798.

PFU 760 con controllore PROFIBUS-DP PFA 700
Il sistema bus trasmette i segnali di comando per l'avvio, il ripristino e il controllo della valvola dell'aria dal quadro comandi (PLC) alla PFU. Il sistema bus invia gli stati di funzionamento in direzione opposta. I segnali di comando rilevanti per la sicurezza, quali catena dei dispositivi di sicurezza, lavaggio ed entrata digitale, sono trasmessi mediante linee separate, indipendentemente dalla comunicazione via bus.

➔ Tensione di rete – vedl targhetta dati.
➔ Temperatura ambiente – vedi “Dati tecnici”.
➔ L'apparecchio può essere inserito su reti con e senza neutro a terra.

PFU 760
Para quemadores de encendido directo, de potencia ilimitada. La potencia de encendido puede ser como máximo de 350 kW.
PFU 760..K1
En sustitución de los controles de quemador PFS o PFD 778.
PFU 760..K2
En sustitución del control de quemador PFU 778.

PFU 780
Para quemadores piloto y quemadores principales de potencia ilimitada. El PFU 780 puede controlar los dos quemadores de modo independiente entre sí. La potencia de encendido puede ser como máximo de 350 kW.
PFU 780..K2
En sustitución del control de quemador PFU 798.

PFU 760 con conexión PROFIBUS-DP PFA 700
El sistema de bus transmite las señales de control para el arranque, el desbloqueo y el control de la válvula de aire desde el puesto de mando (PLC = sistema de programa almacenado) al PFU. El sistema de bus transmite en sentido contrario los estados operativos. Las señales de control importantes para la seguridad, como la cadena de seguridad, el barrido y la entrada digital son transferidos por conductores separados, independientemente de la comunicación del bus.

➔ Tensión de la red – véase placa de características.
➔ Temperatura ambiente – véanse “Datos técnicos”.
➔ El dispositivo se puede emplear en redes con y sin puesta a tierra.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Einbauen

➔ In saubere Umgebung einbauen, die eine Schutzart ≥ IP 54 gewährleistet, dabei ist keine Betauung auf den Leiterplatten zulässig.
➔ Einbaulage: beliebig.
➔ Entfernung zwischen PFU und Brenner max. 100 m (328 ft).
➔ Ausbauen der Brennersteuerung PFU – siehe Kapitel „Brennersteuerung austauschen".

Installation

➔ Install in clean environment ensuring enclosure IP 54 or higher, whereby no condensation is permitted on the PC boards.
➔ Installation position: any.
➔ Distance between PFU and burner: max. 100 m (328 ft).
➔ Removing burner control unit PFU – see section entitled "Replacing the burner control unit".

Montage

➔ Montage dans un endroit propre garantissant un type de protection ≥ à IP 54, sachant qu'aucune condensation n'est admise sur les plaquettes à circuit imprimé.
➔ Position de montage : au choix.
➔ Distance maximale entre le PFU et le brûleur : 100 m (328 ft).
➔ Démontage de la commande de brûleur PFU – voir le chapitre « Remplacer la commande de brûleur ».

Inbouwen

➔ In een schone omgeving inbouwen, die een beschermingswijze ≥ IP 54 waarborgt; daarbij is geen condensatie op de printkaarten toegestaan.
➔ Inbouwpositie: willekeurig.
➔ Afstand tussen PFU en brander max. 100 m (328 ft).
➔ Demonteren van de branderbesturing PFU – zie het hoofdstuk "Branderbesturing vervangen".

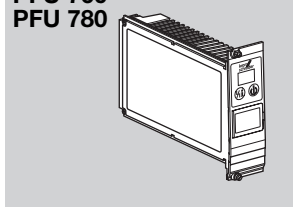
Montaggio

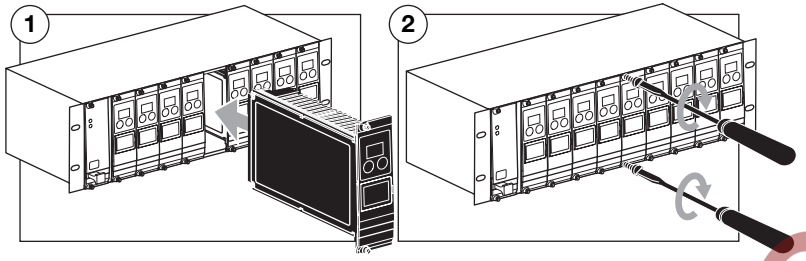
➔ Installare in ambiente pulito che garantisca un tipo di protezione ≥ IP 54, vale a dire che non è ammessa formazione di condensa sui circuiti stampati.
➔ Posizione di montaggio: a piacere.
➔ Distanza tra PFU e bruciatore max. 100 m (328 ft).
➔ Smontaggio dell'unità di controllo bruciatore PFU – vedi capitolo "Sostituzione dell'unità di controllo bruciatore".

Montaje

➔ Montar en ambientes limpios que garanticen un grado de protección ≥ IP 54, evitar la formación de agua de condensación en las placas de circuitos impresos.
➔ Posición de montaje: cualquiera.
➔ Distancia máx. entre el PFU y el quemador = 100 m (328 ft).
➔ Desmontar el control de quemador PFU – véase capítulo "Cambiar el control de quemador".

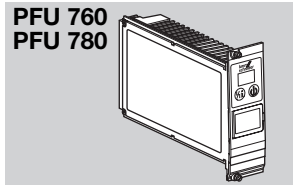
PFU 760
PFU 780

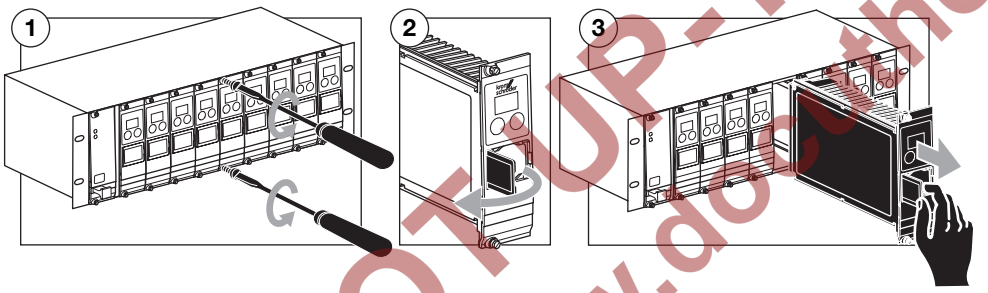




Brennersteuerung austauschen

PFU 760
PFU 780





④ Netzspannung überprüfen.
⑤ Parametereinstellung am Altgerät mit der Parametereinstellung am Neugerät vergleichen.
➔ Gegebenenfalls die Parameter am Neugerät anpassen (siehe „Einstellen").
➔ Zum Ändern der Parameter wird ein Passwort (Parameter 50) benötigt – Passwort siehe Auftragsbestätigung.
⑥ Wenn Parameter neu eingestellt worden sind, Aufkleber „Achtung, geänderte Parameter" auf den Anschlussplan der PFU kleben.
➔ Wird die PFU zur Überprüfung ohne den Aufkleber „Geänderte Parameter" an die Elster GmbH geschickt, erfolgt die Rücklieferung mit den ursprünglich ab Herstellerwerk eingestellten Geräteparametern.
⑦ Brennersteuerung in Baugruppenträger einbauen (siehe „Einbauen").

Replacing the burner control unit

④ Check the mains voltage.
⑤ Compare parameter settings of old unit with parameter settings of new unit.
➔ Adjust parameters on new unit if necessary (see "Adjustment").
➔ A password (parameter 50) is required to change the parameters – see order confirmation for password.
⑥ If parameters have been re-adjusted, stick the "Important, changed parameters!" label on the connection diagram of the PFU.
➔ If the PFU is sent to Elster GmbH for inspection without the "Changed parameters" sticker, it is returned with the unit parameters which were originally set at the manufacturing plant.
⑦ Install burner control unit in module subrack (see "Installation").

Remplacer la commande de brûleur

④ Vérifier la tension secteur.
⑤ Comparer le réglage des paramètres de l'ancien appareil avec le réglage des paramètres du nouvel appareil.
➔ Adapter le cas échéant les paramètres du nouvel appareil (voir « Réglages »).
➔ Pour changer les paramètres, un mot de passe (paramètre 50) est demandé – pour le mot de passe, voir la confirmation de commande.
⑥ Coller l'étiquette adhésive « Attention, paramètres modifiés » sur le plan de raccordement du PFU si des paramètres ont été modifiés.
➔ Si l'étiquette « Paramètres modifiés » n'est pas apposée sur le PFU envoyé pour contrôle à la société Elster GmbH, le retour s'effectuera avec les paramétrages de l'appareil réglés initialement à l'usine du fabricant.
⑦ Installer la commande de brûleur dans le rack d'intégration (voir « Montage »).

Branderbesturing vervangen

④ Netspanning controleren.
⑤ Parameterinstelling op het oude apparaat vergelijken met de parameterinstelling op het nieuwe apparaat.
➔ Zo nodig de parameters op het nieuwe apparaat aanpassen (zie "Instellen").
➔ Om de parameters te veranderen is een wachtwoord (parameter 50) nodig – wachtwoord, zie orderbevestiging.
⑥ Sticker "Attentie, gewijzigde parameters" op het aansluitschema van de PFU plakken, wanneer de parameters nieuw zijn ingesteld.
➔ Indien de PFU voor controle zonder sticker "Gewijzigde parameters" naar Elster GmbH gestuurd wordt, wordt het apparaat met de oorspronkelijk af fabriek ingestelde hardwareparameters teruggestuurd.
⑦ De branderbesturing in het systeem-rek inbouwen (zie "Inbouwen").

Sostituzione dell'unità di controllo bruciatore

④ Controllare la tensione di rete.
⑤ Confrontare l'impostazione parametri del vecchio apparecchio con l'impostazione parametri del nuovo apparecchio.
➔ Eventualmente adattare i parametri sul nuovo apparecchio (vedi "Regolazione").
➔ Per la modifica dei parametri è necessaria una password (parametro 50) – Password vedi conferma d'ordine.
⑥ In caso di nuova impostazione dei parametri applicare l'etichetta adesiva "Attenzione, parametri modificati" sullo schema di collegamento della PFU.
➔ Se il PFU viene inviato a Elster GmbH per la verifica senza l'etichetta adesiva "Parametri modificati", verrò rinviato con i parametri impostati in origine di default dal produttore.
⑦ Montare l'unità di controllo bruciatore sul rack per supporto componenti (vedi "Montaggio").

Cambiar el control de quemador

④ Comprobar la tensión de la red.
⑤ Comparar el ajuste de los parámetros en el dispositivo antiguo con el ajuste de los parámetros en el dispositivo nuevo.
➔ En caso necesario, adaptar los parámetros en el dispositivo nuevo (véase "Ajuste").
➔ Para modificar los parámetros se necesita una contraseña (parámetro 50) – ver la contraseña en la confirmación del encargo.
⑥ Después de reajustar los parámetros, pegar la etiqueta adhesiva "Atención, parámetros modificados" en el esquema de conexiones del PFU.
➔ Si se envía el PFU para su comprobación a Elster GmbH sin la etiqueta adhesiva de "parámetros modificados", se devolverá con la parametrización original del fabricante.
⑦ Montar el control de quemador en el portamódulos (véase "Montaje").

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

PFS, PFD, PFU 778, PFU 798

VORSICHT! Beim Austausch der Gasfeuerungsautomaten PFS, PFD, PFU 778 oder PFU 798 nur die hierfür vorgesehenen Varianten verwenden. Die bestehende Verdrahtung kann sonst überlastet werden.

➔ Austauschmöglichkeiten:

Altgerät		Neugerät
PFS/PFD 778	➔	PFU 760..K1
PFU 778	➔	PFU 760..K2
PFU 798	➔	PFU 780..K2

PFU 760..K1 ersetzt PFS/PFD

➔ PFS/PFD ausbauen (siehe Betriebsanleitung Prozessfeuerungssystem PFx 7xx).

① Netzspannung überprüfen.

② Schalterstellung S1, S3 und S4 am PFS/PFD überprüfen, gegebenenfalls die entsprechenden Parameter an der PFU 760..K1 mit BCSoft anpassen.
PFS..L/PFD..L: zusätzlich Schalterstellung S2 und S5 überprüfen. Wenn der PFS..L/PFD..L nicht mit dem Schalter S5 ausgestattet ist, den Parameter *31* auf 0 setzen:

PFS/PFD Schalter	Position	PFU 760..K1 Wert	Parameter
S1	115	PFU 760..N	
	230*	PFU 760..T	

PFS/PFD Schalter	Position	PFU 760..K1 Wert	Parameter
S2[1)]	1	1	*30*
	2*	0*	
	3	2	
S3	1	1	*12*
	2*	0*	
	3**	0**	
S4	1*	0*	*23*
	2	5	
S5[1)]	1	1	*31*
	2*	0*	

* Standard-Einstellung.
** Die Funktion ist nicht bei PFU 760..K1 vorhanden. Wir empfehlen den Parameter *12* auf 0 zu setzen.
1) Nur bei PFS..L/PFD..L.

③ Potentiometereinstellung für die Abschaltschwelle des Brenners am PFS/PFD überprüfen, gegebenenfalls den entsprechenden Parameter an der PFU 760..K1 mit BCSoft anpassen.

PFS/PFD Potentiometer	Abschaltschwelle µA	PFU 760..K1 Wert	Parameter
P1	1 – 20	1 – 20	*04*

▼

!

PFS, PFD, PFU 778, PFU 798

CAUTION! Use the specified variants only, when replacing automatic burner control units PFS, PFD, PFU 778 or PFU 798. Otherwise, the existing wiring can be overloaded.

➔ Replacement possibilities:

Old unit		New unit
PFS/PFD 778	➔	PFU 760..K1
PFU 778	➔	PFU 760..K2
PFU 798	➔	PFU 780..K2

PFU 760..K1 replaces PFS/PFD

➔ Remove PFS/PFD (see operating instructions "Process firing system PFx 7xx").

① Check the mains voltage.

② Check the setting of switches S1, S3 and S4 on the PFS/PFD and if required, adjust the corresponding parameters on the PFU 760..K1 using BCSoft.
PFS..L/PFD..L: in addition, check setting of switches S2 and S5. If PFS..L/PFD..L is not equipped with switch S5, set parameter *31* to 0:

PFS/PFD Switch	Position	PFU 760..K1 Variant
S1	115	PFU 760..N
	230*	PFU 760..T

PFS/PFD Switch	Position	PFU 760..K1 Value	Parameter
S2[1)]	1	1	*30*
	2*	0*	
	3	2	
S3	1	1	*12*
	2*	0*	
	3**	0**	
S4	1*	0*	*23*
	2	5	
S5[1)]	1	1	*31*
	2*	0*	

* Standard setting.
** This function is not available on PFU 760..K1. We recommend that parameter *12* be set to 0.
1) Only on PFS..L/PFD..L.

③ Check the potentiometer setting for the burner switch-off threshold on the PFS/PFD and if required, adjust the corresponding parameter on the PFU 760..K1 using BCSoft.

PFS/PFD Potentiometer	Switch-off threshold µA	PFU 760..K1 Value	Parameter
P1	1 – 20	1 – 20	*04*

▼

PFS, PFD, PFU 778, PFU 798

ATTENTION ! Pour remplacer les boîtiers de sécurité PFS, PFD, PFU 778 ou PFU 798, n'utiliser que les variantes prévues à cet effet. Sinon, le câblage existant risque d'être surchargé.

➔ Possibilités d'échange :

Ancien appareil		Nouvel appareil
PFS/PFD 778	➔	PFU 760..K1
PFU 778	➔	PFU 760..K2
PFU 798	➔	PFU 780..K2

PFU 760..K1 remplace PFS / PFD

➔ Démonter le PFS / PFD (voir les instructions de service du système de commande de process industriel PFx 7xx).

① Vérifier la tension secteur.

② Vérifier la position du commutateur S1, S3 et S4 sur le PFS / PFD, adapter le cas échéant les paramètres correspondants sur le PFU 760..K1 avec BCSoft.
PFS..L / PFD..L : vérifier également la position du commutateur S2 et S5. Lorsque le PFS..L / PFD..L n'est pas équipé d'un commutateur S5, régler le paramètre *31* sur 0 :

PFS/PFD Commutateur	Position	PFU 760..K1 Variante
S1	115	PFU 760..N
	230*	PFU 760..T

PFS/PFD Commutateur	Position	PFU 760..K1 Valeur	Paramètre
S2[1)]	1	1	*30*
	2*	0*	
	3	2	
S3	1	1	*12*
	2*	0*	
	3**	0**	
S4	1*	0*	*23*
	2	5	
S5[1)]	1	1	*31*
	2*	0*	

* Réglage standard.
** La fonction n'est pas disponible sur le PFU 760..K1. Nous recommandons de régler le paramètre *12* sur 0.
1) Uniquement pour PFS..L / PFD..L.

③ Vérifier le réglage du potentiomètre pour le seuil de mise à l'arrêt du brûleur sur le PFS / PFD, adapter le cas échéant le paramètre correspondant sur le PFU 760..K1 avec BCSoft.

PFS/PFD Potentiomètre	Seuil de mise à l'arrêt µA	PFU 760..K1 Valeur	Paramètre
P1	1 à 20	1 à 20	*04*

▼

PFS, PFD, PFU 778, PFU 798

OPGELET! Bij het vervangen van de branderautomaat PFS, PFD, PFU 778 of PFU 798 uitsluitend de hiervoor voorgeschreven varianten gebruiken. Anders kan de bestaande bedrading overbelast worden.

➔ Vervangingsmogelijkheden:

Oud apparaat		Nieuw apparaat
PFS/PFD 778	➔	PFU 760..K1
PFU 778	➔	PFU 760..K2
PFU 798	➔	PFU 780..K2

PFU 760..K1 vervangt PFS/PFD

➔ PFS/PFD demonteren (zie bedrijfshandleiding procesbestuurd brandersysteem PFx 7xx).

① Netspanning controleren.

② De schakelstand S1, S3 en S4 op de PFS/PFD controleren en zo nodig de betreffende parameters op de PFU 760..K1 met BCSoft aanpassen.
PFS..L/PFD..L: bovendien de schakelstand S2 en S5 controleren. Indien de PFS..L/PFD..L niet met de schakelaar S5 is uitgerust, de parameter *31* op 0 zetten:

PFS/PFD Schakelaar	Stand	PFU 760..K1 Variant
S1	115	PFU 760..N
	230*	PFU 760..T

PFS/PFD Schakelaar	Stand	PFU 760..K1 Waarde	Parameter
S2[1)]	1	1	*30*
	2*	0*	
	3	2	
S3	1	1	*12*
	2*	0*	
	3**	0**	
S4	1*	0*	*23*
	2	5	
S5[1)]	1	1	*31*
	2*	0*	

* Standaard instelling.
** Deze functie is niet voorhanden bij PFU 760..K1. Wij raden aan de parameter *12* op 0 te zetten.
1) Alleen bij PFS..L/PFD..L

③ De potentiometerinstelling voor de uitschakeldrempel van de brander op de PFS/PFD controleren en zo nodig de betreffende parameter op de PFU 760..K1 met BCSoft aanpassen.

PFS/PFD Potentiometer	Uitschakeldrempel µA	PFU 760..K1 Waarde	Parameter
P1	1 – 20	1 – 20	*04*

▼

PFS, PFD, PFU 778, PFU 798

ATTENZIONE! In caso di sostituzione delle apparecchiature di controllo fiamma PFS, PFD, PFU 778 o PFU 798 utilizzare solo le varianti previste a tale scopo. In caso contrario si può sovraccaricare il cablaggio esistente.

➔ Possibilità di sostituzione:

Apparecchio usurato		Apparecchio nuovo
PFS/PFD 778	➔	PFU 760..K1
PFU 778	➔	PFU 760..K2
PFU 798	➔	PFU 780..K2

PFU 760..K1 sostituisce PFS/PFD

➔ Smontare la PFS/PFD (vedi Istruzioni d'uso Sistema di controllo fiamma PFx 7xx).

① Controllare la tensione di rete.

② Verificare posizione interruttore S1, S3 e S4 su PFS/PFD, eventualmente adeguare i parametri corrispondenti sulla PFU 760..K1 con BCSoft.
PFS..L/PFD..L: verificare anche posizione interruttore S2 e S5. Se la PFS..L/PFD..L non è dotata di interruttore S5, impostare il parametro *31* su 0:

PFS/PFD Interruttore	Posizione	PFU 760..K1 Variante
S1	115	PFU 760..N
	230*	PFU 760..T

PFS/PFD Interruttore	Posizione	PFU 760..K1 Valore	Parametro
S2[1)]	1	1	*30*
	2*	0*	
	3	2	
S3	1	1	*12*
	2*	0*	
	3**	0**	
S4	1*	0*	*23*
	2	5	
S5[1)]	1	1	*31*
	2*	0*	

* Impostazione standard.
** La funzione non è disponibile su PFU 760..K1. Consigliamo di impostare il parametro *12* su 0.
1) Solo su PFS..L/PFD..L.

③ Verificare sulla PFS/PFD l'impostazione del potenziometro per la soglia di disinserimento del bruciatore, eventualmente adeguare il parametro corrispondente sulla PFU 760..K1 con BCSoft.

PFS/PFD Potenziometro	Soglia di disinserimento µA	PFU 760..K1 Valore	Parametro
P1	1 – 20	1 – 20	*04*

▼

PFS, PFD, PFU 778, PFU 798

¡PRECAUCIÓN! Sólo utilizar las variantes contempladas para la sustitución del control de quemador PFS, PFD, PFU 778 ó PFU 798. De lo contrario, el cableado existente podría sobrecargarse.

➔ Posibilidades de cambio:

Dispositivo antiguo		Dispositivo nuevo
PFS/PFD 778	➔	PFU 760..K1
PFU 778	➔	PFU 760..K2
PFU 798	➔	PFU 780..K2

PFU 760..K1 sustituye PFS/PFD

➔ Desmontar el PFS/PFD (véase las instrucciones de utilización del sistema de control de combustión modular PFx 7xx).

① Comprobar la tensión de la red.

② Comprobar la posición de los interruptores S1, S3 y S4 en PFS/PFD, si fuera necesario adaptar los parámetros correspondientes en PFU 760..K1 con BCSoft.
PFS..L/PFD..L: comprobar además la posición de los interruptores S2 y S5. Si PFS..L/PFD..L no está equipado con el interruptor S5, poner a 0 el parámetro *31*:

PFS/PFD Interruptor	Posición	PFU 760..K1 Variante
S1	115	PFU 760..N
	230*	PFU 760..T

PFS/PFD Interruptor	Posición	PFU 760..K1 Valor	Parámetro
S2[1)]	1	1	*30*
	2*	0*	
	3	2	
S3	1	1	*12*
	2*	0*	
	3**	0**	
S4	1*	0*	*23*
	2	5	
S5[1)]	1	1	*31*
	2*	0*	

* Ajuste estándar.
** La función no existe en PFU 760..K1. Recomendamos poner a 0 el parámetro *12*.
1) Sólo en PFS..L/PFD..L.

③ Comprobar el ajuste del potenciómetro para el umbral de desconexión del quemador en PFS/PFD, si fuera necesario adaptar el parámetro correspondiente en PFU 760..K1 con BCSoft.

PFS/PFD Potenciómetro	Umbral de desconexión µA	PFU 760..K1 Valor	Parámetro
P1	1 – 20	1 – 20	*04*

▼

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

④Weitere Parameter an der PFU 760..K1 überprüfen, gegebenenfalls anpassen:

Parameter	Wert	Funktion
15	1	Fremdlichtprüfung im Anlauf
21	0	Min. Brennerpausenzeit
22	3, 5, 10 *)	Sicherheitszeit im Anlauf
10	1	Anlaufversuche Brenner
14	1, 2 *)	Sicherheitszeit Betrieb V1 + V2
20	0	Min. Brenndauer
35	0	1× in 24 h UVS-Überprüfung
33	0	Hochtemperaturbetrieb
34	1	Handbetrieb begrenzt < 5 min.
45**)	0, 1	Mehrflammenüberwachung
26	0	Gasventil V2 öffnet mit Luftventil
36	0	Kleinlast Nachlaufzeit
32	0	Luftventil bei Störung geschlossen/ansteuerbar
42	1	Spülen

*) Wert aus PFS/PFD auslesen, notieren und in PFU 760..K1 übertragen.
**) Mehrflammenüberwachung:
Parameter 45 = 1,
Keine Mehrflammenüberwachung:
Parameter 45 = 0.

➔ Bei Austausch von PFS..M/PFD..M oder PFS..D/PFD..D gegen PFU 760..D Parameter 45 auf 1 setzen.

WARNUNG! Bei Mehrflammenüberwachung muss der Parameter 45 auf 1 eingestellt sein, sonst werden die Flammen nicht überwacht.

➔ Zum Einlesen der Parameter wird ein Passwort (Parameter 50) benötigt – Passwort siehe Auftragsbestätigung.

⑤Wenn Parameter neu eingestellt worden sind, Aufkleber „Achtung, geänderte Parameter“ auf den Anschlussplan der PFU 760..K1 kleben (siehe Zubehör).

⑥Brennersteuerung in Baugruppenträger einbauen (siehe „Einbauen“).

④Check other parameters on the PFU 760..K1 and adjust if necessary:

Parameter	Value	Function
15	1	Flame simulation check on start-up
21	0	Min. burner pause time
22	3, 5, 10 *)	Safety time on start-up
10	1	Burner start-up attempts
14	1, 2 *)	Safety time operation V1 + V2
20	0	Min. combustion time
35	0	UVS check, 1 × in 24 hours
33	0	High temperature operation
34	1	Manual mode limited < 5 minutes
45**)	0, 1	Multi-flame control
26	0	Gas valve V2 opens with air valve
36	0	Low fire over run time
32	0	Air valve closed/ can be activated in the event of malfunction
42	1	Purge

*) Read out value from PFS/PFD, note and transfer to PFU 760..K1.
**) Multi-flame control:
parameter 45 = 1,
no multi-flame control:
parameter 45 = 0.

➔ When replacing PFS..M/PFD..M or PFS..D/PFD..D with PFU 760..D, set parameter 45 to 1.

WARNING! In the case of multi-flame control, parameter 45 must be set to 1 to ensure that the flames are monitored.

➔ A password (parameter 50) is required to read the parameters – see order confirmation for password.

⑤If parameters have been re-adjusted, stick the “Important, changed parameters!” label on the connection diagram of the PFU 760..K1 (see accessories).

⑥Install burner control unit in module subrack (see “Installation”).

④Vérifier d’autres paramètres sur le PFU 760..K1 et les adapter le cas échéant :

Paramètre	Valeur	Fonction
15	1	Contrôle de flamme parasite au démarrage
21	0	Temps de pause mini. du brûleur
22	3, 5, 10 *)	Temps de sécurité au démarrage
10	1	Tentatives d’allumage brûleur
14	1, 2 *)	Temps de sécurité service V1 et V2
20	0	Temps de combustion mini.
35	0	Contrôle UVS 1 × en 24 h
33	0	Fonctionnement haute température
34	1	Fonctionnement manuel limité < 5 min.
45**)	0, 1	Contrôle multi-brûleurs
26	0	Vanne gaz V2 s’ouvre avec la vanne d’air
36	0	Temporisation du fonctionnement en débit minimum
32	0	Vanne d’air fermée / commande possible en cas de défaut
42	1	Ventilation

*) Lire la valeur du PFS / PFD, la noter et la transmettre au PFU 760..K1.
**) Contrôle multi-brûleurs :
paramètre 45 = 1,
pas de contrôle multi-brûleurs :
paramètre 45 = 0.

➔ Lors du remplacement du PFS..M / PFD..M ou du PFS..D / PFD..D par le PFU 760..D, régler le paramètre 45 sur 1.

ATTENTION ! En cas de contrôle multi-brûleurs, le paramètre 45 doit être réglé sur 1, sinon les flammes ne peuvent pas être contrôlées.

➔ Afin de lire les paramètres, un mot de passe (paramètre 50) est demandé – pour le mot de passe, voir la confirmation de commande.

⑤Coller l’étiquette adhésive « Attention, paramètres modifiés » sur le plan de raccordement du PFU 760..K1 si des paramètres ont été modifiés (voir « Accessoires »).

⑥Installer la commande de brûleur dans le rack d’intégration (voir « Montage »).

④De overige parameters op de PFU 760..K1 controleren en indien nodig aanpassen:

Parameter	Waarde	Functie
15	1	Controle op vreemd licht bij het opstarten
21	0	Min. brander pauzetijd
22	3, 5, 10 *)	Veiligheidstijd bij opstarten
10	1	Startpogingen brander
14	1, 2 *)	Veiligheidstijd in bedrijf V1 + V2
20	0	Min. brandduur
35	0	1× in 24 h UVS-controle
33	0	Hoogtemperatuurbedrijf
34	1	Handbedrijf beperkt < 5 min.
45**)	0, 1	Meervlambewaking
26	0	Gasklep V2 gaat met de luchtklep open
36	0	Min. capaciteit uitlooptijd
32	0	Luchtklep bij storing gesloten/ aanstuurbaar
42	1	Spoelen

*) De waarde van PFS/PFD uitlezen, noteren en in de PFU 760..K1 aanbrengen.
**) Meervlambewaking:
parameter 45 = 1,
geen meervlambewaking:
parameter 45 = 0.

➔ Bij vervangen van PFS..M/PFD..M of PFS..D/PFD..D door PFU 760..D parameter 45 op 1 zetten.

WAARSCHUWING! Bij meervlambewaking moet de parameter 45 op 1 zijn ingesteld, anders worden de vlammen niet bewaakt.

➔ Om de parameters in te lezen is een wachtwoord (parameter 50) nodig – wachtwoord, zie orderbevestiging.

⑤Sticker “Attentie, gewijzigde parameters” (zie toebehoren) op het aansluitschema van de PFU 760..K1 plakken, wanneer de parameters nieuw zijn ingesteld.

⑥De branderbesturing in het systeem-rek inbouwen (zie “Inbouwen”).

④Verificare gli ulteriori parametri sulla PFU 760..K1, eventualmente adeguarli:

Parametro	Valore	Funzione
15	1	Verifica segnale estraneo all’avvio
21	0	Tempo di pausa minimo del bruciatore
22	3, 5, 10 *)	Tempo di sicurezza all’avvio
10	1	Tentativi di avvio bruciatore
14	1, 2 *)	Tempo di sicurezza funzionamento per V1 + V2
20	0	Durata minima di combustione
35	0	Controllo UVS 1× in 24 h
33	0	Funzionamento ad alta temperatura
34	1	Funzionamento manuale limitato < 5 min.
45**)	0, 1	Controllo multifiamma
26	0	Valvola del gas V2 si apre con la valvola dell’aria
36	0	Ritardo per bassa fiamma
32	0	In caso di guasto valvola dell’aria chiusa/azionabile
42	1	Lavaggio

*) Leggere il valore su PFS/PFD, annotarlo e trasferirlo nella PFU 760..K1.
**) Controllo multifiamma:
parametro 45 = 1,
nessun controllo multifiamma:
parametro 45 = 0.

➔ In caso di sostituzione della PFS..M/PFD..M o PFS..D/PFD..D con PFU 760..D, impostare il parametro 45 su 1.

ATTENZIONE! In caso di controllo multifiamma, il parametro 45 deve essere impostato su 1, altrimenti le fiamme non sono controllate.

➔ Per la lettura dei parametri è necessaria una password (parametro 50) – Password vedi conferma d’ordine.

⑤In caso di nuova impostazione dei parametri applicare l’etichetta adesiva “Attenzione, parametri modificati” sullo schema di collegamento della PFU 760..K1 (vedi accessori).

⑥Montare l’unità di controllo bruciatore sul rack per supporto componenti (vedi “Montaggio”).

④Comprobar otros parámetros en PFU 760..K1 y adaptarlos en caso de que sea necesario:

Parámetro	Valor	Función
15	1	Comprobación de simulación de señal de llama en el arranque
21	0	Tiempo mínimo de pausa del quemador
22	3, 5, 10 *)	Tiempo de seguridad en el arranque
10	1	Número de intentos de arranque del quemador
14	1, 2 *)	Tiempo de seguridad en funcionamiento para V1 y V2
20	0	Tiempo mínimo de conexión del quemador
35	0	1 vez en 24 h: verificación de UVS
33	0	Operación a alta temperatura
34	1	Funcionamiento manual limitado < 5 min.
45**)	0, 1	Control de llamas múltiples
26	0	Válvula de gas V2 se abre con válvula de aire
36	0	Tiempo de operación prolongada a caudal mínimo
32	0	Válvula de aire en caso de avería cerrada/controlable
42	1	Barrido

*) Leer el valor de PFS/PFD, anotarlo y transferirlo a PFU 760..K1.
**) Control de llamas múltiples:
parámetro 45 = 1,
Ningún control de llamas múltiples:
parámetro 45 = 0.

➔ En caso de sustitución del PFS..M/PFD..M ó PFS..D/PDF..D por el PFU 760..D poner a 1 el parámetro 45.

¡AVISO! En caso de control de llamas múltiples el parámetro 45 debe estar ajustado a 1, sino no se vigilarán las llamas.

➔ Para introducir los parámetros por lectura se necesita una contraseña (parámetro 50) – ver la contraseña en la confirmación del encargo.

⑤Después de reajustar los parámetros, pegar la etiqueta adhesiva “Atención, parámetros modificados” en el esquema de conexiones del PFU 760..K1 (véase Accesorios).

⑥Montar el control de quemador en el portamódulos (véase “Montaje”).

NUR UP-TO-DATE
www.boutek.com

PFU 760..K2 ersetzt PFU 778, PFU 780..K2 ersetzt PFU 798

➔ PFU 778/798..U nur durch PFU 760/780..U ersetzen.

➔ PFU 778/PFU 798 ausbauen (siehe Betriebsanleitung Gasfeuerungsautomat PFU).

① Netzspannung überprüfen.

② Parameterwerte aus der PFU 778/PFU 798 mit BCSoft auslesen und notieren. Anschließend die Werte in der PFU 760/780..K2 einlesen:

Parameter	Wert	Funktion
15	1, 0	Fremdlichtprüfung im Anlauf
22	3, 5, 10	Sicherheitszeit im Anlauf (Zünd-) Brenner
23	Wert übernehmen	Flammenstabilisierungszeit (Zünd-)Brenner
10	1, 2, 3, 4	Anlaufversuche (Zünd-)Brenner
14	1, 2	Sicherheitszeit Betrieb V1 + V2
12	0, 1	Wiederanlauf (Zünd-)Brenner
16	1, 0	Dauernd brennender (Zünd-) Brenner
04	1…20	Abschaltschwelle (Zünd-)Brenner
33	0, 1, 2, 3, 4	Hochtemperaturbetrieb
24*)	3, 5, 10	Sicherheitszeit im Anlauf Hauptbrenner
25*)	Wert übernehmen	Flammenstabilisierungszeit Hauptbrenner
30	0, 1, 2, 3	Luftventilsteuerung
31	0, 1	Luftventil bei Anlauf ext. ansteuerbar
32	0, 1	Luftventil bei Störung geschlossen/ansteuerbar
11*)	1, 2, 3, 4	Anlaufversuche Hauptbrenner
13*)	0, 1	Wiederanlauf Hauptbrenner
05*)	1…20	Abschaltschwelle Hauptbrenner

*) Nur bei PFU 798/PFU 780..K2.

PFU 760..K2 replaces PFU 778, PFU 780..K2 replaces PFU 798

➔ Only replace PFU 778/798..U with PFU 760/780..U.

➔ Remove PFU 778/PFU 798 (see operating instructions “Automatic burner control unit PFU”).

① Check the mains voltage.

② Read out and make a note of parameter values from PFU 778/PFU 798 using BCSoft. Then copy the values to PFU 760/780..K2:

Parameter	Value	Function
15	1, 0	Flame simulation check on start-up
22	3, 5, 10	Safety time on start-up, (pilot) burner
23	Accept value	Flame proving period, (pilot) burner
10	1, 2, 3, 4	Start-up attempts, (pilot) burner
14	1, 2	Safety time operation V1 + V2
12	0, 1	Restart, (pilot) burner
16	1, 0	Permanent (pilot) burner
04	1 – 20	Switch-off threshold, (pilot) burner
33	0, 1, 2, 3, 4	High temperature operation
24*)	3, 5, 10	Safety time on start-up, main burner
25*)	Accept value	Flame proving period, main burner
30	0, 1, 2, 3	Air valve control
31	0, 1	Air valve can be activated externally on start-up
32	0, 1	Air valve closed/ can be activated in the event of malfunction
11*)	1, 2, 3, 4	Start-up attempts, main burner
13*)	0, 1	Restart, main burner
05*)	1 – 20	Switch-off threshold, main burner

*) Only on PFU 798/PFU 780..K2.

PFU 760..K2 remplace PFU 778, PFU 780..K2 remplace PFU 798

➔ Remplacer le PFU 778 / 798..U uniquement par le PFU 760 / 780..U.

➔ Démonter le PFU 778 / PFU 798 (voir les instructions de service du boîtier de sécurité PFU).

① Vérifier la tension secteur.

② Lire et noter les valeurs de paramètres du PFU 778 / PFU 798 avec BCSoft. Lire ensuite les valeurs dans le PFU 760 / 780..K2 :

Paramètre	Valeur	Fonction
15	1, 0	Contrôle de flamme parasite au démarrage
22	3, 5, 10	Temps de sécurité au démarrage brûleur (d’allumage)
23	Reprise valeur	Temps de stabilisation de flamme brûleur (d’allumage)
10	1, 2, 3, 4	Tentatives d’allumage brûleur (d’allumage)
14	1, 2	Temps de sécurité service V1 et V2
12	0, 1	Redémarrage brûleur (d’allumage)
16	1, 0	Brûleur (d’allumage) permanent
04	1 à 20	Seuil de mise à l’arrêt brûleur (d’allumage)
33	0, 1, 2, 3, 4	Fonctionnement haute température
24*)	3, 5, 10	Temps de sécurité au démarrage brûleur principal
25*)	Reprise valeur	Temps de stabilisation de flamme brûleur principal
30	0, 1, 2, 3	Commande de la vanne d’air
31	0, 1	Commande externe de la vanne d’air possible au démarrage
32	0, 1	Vanne d’air fermée / commande possible en cas de défaut
11*)	1, 2, 3, 4	Tentatives d’allumage brûleur principal
13*)	0, 1	Redémarrage brûleur principal
05*)	1 à 20	Seuil de mise à l’arrêt brûleur principal

*) Uniquement pour PFU 798 / PFU 780..K2.

PFU 760..K2 vervangt PFU 778, PFU 780..K2 vervangt PFU 798

➔ PFU 778/798..U uitsluitend door PFU 760/780..U vervangen.

➔ PFU 778/PFU 798 demonteren (zie bedrijfshandleiding branderautomaat PFU).

① Netspanning controleren.

② Parameterwaarden uit de PFU 778/PFU 798 met BCSoft uitlezen en noteren. Vervolgens de waarden in de PFU 760/780..K2 inlezen:

Parameter	Waarde	Functie
15	1, 0	Controle op vreemd licht bij het opstarten
22	3, 5, 10	Veiligheidstijd bij opstarten (aansteek-)brander
23	Waarde overnemen	Vlamstabilisatietijd (aansteek-) brander
10	1, 2, 3, 4	Startpogingen (aansteek-)brander
14	1, 2	Veiligheidstijd in bedrijf V1 + V2
12	0, 1	Herstart (aansteek-)brander
16	1, 0	Continue brandende (aansteek-) brander
04	1…20	Uitschakeldrempel (aansteek-) brander
33	0, 1, 2, 3, 4	Hoogtemperatuurbedrijf
24*)	3, 5, 10	Veiligheidstijd bij opstarten hoofdbrander
25*)	Waarde overnemen	Vlamstabilisatietijd hoofdbrander
30	0, 1, 2, 3	Luchtklepbesturing
31	0, 1	Luchtklep bij het opstarten ext. aanstuurbaar
32	0, 1	Luchtklep bij storing gesloten/ aanstuurbaar
11*)	1, 2, 3, 4	Startpogingen hoofdbrander
13*)	0, 1	Herstart hoofdbrander
05*)	1…20	Uitschakeldrempel hoofdbrander

*) Alleen bij PFU 798/PFU 780..K2.

PFU 760..K2 sostituisce PFU 778, PFU 780..K2 sostituisce PFU 798

➔ Sostituire PFU 778/798..U solo con PFU 760/780..U.

➔ Smontare la PFU 778 / PFU 798 (vedi Istruzioni d’uso Apparecchiatura di controllo fiamma PFU).

① Controllare la tensione di rete.

② Leggere i valori dei parametri dalla PFU 778 / PFU 798 con BCSoft e annotarli. Infine caricare i valori nella PFU 760/780..K2:

Parametro	Valore	Funzione
15	1, 0	Verifica segnale estraneo all’avvio
22	3, 5, 10	Tempo di sicurezza all’avvio bruciatore (pilota)
23	Carica valore	Tempo di stabilizzazione della fiamma bruciatore (pilota)
10	1, 2, 3, 4	Tentativi di avvio bruciatore (pilota)
14	1, 2	Tempo di sicurezza funzionamento per V1 + V2
12	0, 1	Ritentativo bruciatore (pilota)
16	1, 0	Bruciatore (pilota) sempre acceso
04	1…20	Soglia di disinserimento bruciatore (pilota)
33	0, 1, 2, 3, 4	Funzionamento ad alta temperatura
24*)	3, 5, 10	Tempo di sicurezza all’avvio bruciatore principale
25*)	Carica valore	Tempo di stabilizzazione della fiamma bruciatore principale
30	0, 1, 2, 3	Controllo della valvola dell’aria
31	0, 1	Valvola dell’aria azionabile esternamente all’avvio
32	0, 1	In caso di guasto valvola dell’aria chiusa/azionabile
11*)	1, 2, 3, 4	Tentativi di avvio bruciatore principale
13*)	0, 1	Ritentativo bruciatore principale
05*)	1…20	Soglia di disinserimento bruciatore principale

*) Solo su PFU 798/PFU 780..K2.

PFU 760..K2 sustituye PFU 778, PFU 780..K2 sustituye PFU 798

➔ Sustituir PFU 778/798..U sólo por PFU 760/780..U.

➔ Desmontar el PFU 778/PFU 798 (véase las instrucciones de utilización del control de quemador PFU).

① Comprobar la tensión de la red.

② Leer los valores de los parámetros de PFU 778/PFU 798 con BCSoft y anotarlos. Seguidamente introducir por lectura los valores en PFU 760/780..K2:

Parámetro	Valor	Función
15	1, 0	Comprobación de simulación de señal de llama en el arranque
22	3, 5, 10	Tiempo de seguridad en el arranque del quemador (de encendido)
23	Aceptar el valor	Tiempo de estabilización de la llama del quemador (de encendido)
10	1, 2, 3, 4	Número de intentos de arranque del quemador (de encendido)
14	1, 2	Tiempo de seguridad en funcionamiento para V1 y V2
12	0, 1	Intento de reencendido del quemador (de encendido)
16	1, 0	Quemador (de encendido) en operación continua
04	1 – 20	Umbral de desconexión del quemador (de encendido)
33	0, 1, 2, 3, 4	Operación a alta temperatura
24*)	3, 5, 10	Tiempo de seguridad en el arranque del quemador principal
25*)	Aceptar el valor	Tiempo de estabilización de llama del quemador principal
30	0, 1, 2, 3	Control de la válvula de aire
31	0, 1	Activación externa de la válvula de aire posible en el arranque
32	0, 1	Válvula de aire en caso de avería cerrada/controlable
11*)	1, 2, 3, 4	Número de intentos de arranque del quemador principal
13*)	0, 1	Intento de reencendido del quemador principal
05*)	1 – 20	Umbral de desconexión del quemador principal

*) Sólo en PFU 798/PFU 780..K2.

NOT TO P-TO-DATE
www.doc4thek.com

④Zusätzliche Parametereinstellungen an der PFU 760..K2 überprüfen und gegebenenfalls anpassen:

Parameter	Wert	Funktion
34	1	Handbetrieb auf 5 min. begrenzt
35	0	UVS-Überprüfung (1× 24 h)
21	0	Min. Brennerpausenzeit
20	1	Min. Betriebsdauer
45*)	0, 1	Mehrflammenüberwachung
26	0	Schaltbares Gasventil V2
36	0	Kleinlast Nachlaufzeit
42	1	Spülen

*) Mehrflammenüberwachung:
Parameter 45 = 1,
Keine Mehrflammenüberwachung:
Parameter 45 = 0.

WARNUNG! Bei Mehrflammenüberwachung muss der Parameter 45 auf 1 eingestellt sein, sonst werden die Flammen nicht überwacht.

➔ Zum Einlesen der Parameter wird ein Passwort (Parameter 50) benötigt – Passwort siehe Auftragsbestätigung.

③Wenn Parameter neu eingestellt worden sind, Aufkleber „Achtung, geänderte Parameter“ auf den Anschlussplan der PFU..K2 kleben (siehe Zubehör).

④Brennersteuerung in Baugruppenträger einbauen (siehe „Einbauen“).

④Check additional parameter settings on the PFU 760..K2 and adjust if necessary:

Parameter	Value	Function
34	1	Manual mode limited to 5 minutes
35	0	UVS check (1 × in 24 hours)
21	0	Min. burner pause time
20	1	Min. combustion time
45*)	0, 1	Multi-flame control
26	0	Switchable gas valve V2
36	0	Low fire over run time
42	1	Purge

*) Multi-flame control:
parameter 45 = 1,
no multi-flame control:
parameter 45 = 0.

WARNING! In the case of multi-flame control, parameter 45 must be set to 1 to ensure that the flames are monitored.

➔ A password (parameter 50) is required to read the parameters – see order confirmation for password.

③If parameters have been re-adjusted, stick the “Important, changed parameters!” label on the connection diagram of the PFU..K2 (see accessories).

④Install burner control unit in module subrack (see “Installation”).

④Vérifier les réglages de paramètres supplémentaires sur le PFU 760..K2 et les adapter le cas échéant :

Paramètre	Valeur	Fonction
34	1	Fonctionnement manuel limité à 5 minutes
35	0	Contrôle UVS (1 × en 24 h)
21	0	Temps de pause mini. du brûleur
20	1	Durée de fonctionnement mini.
45*)	0, 1	Contrôle multi-brûleurs
26	0	Vanne gaz V2 commutable
36	0	Temporisation du fonctionnement en débit minimum
42	1	Ventilation

*) Contrôle multi-brûleurs :
paramètre 45 = 1,
pas de contrôle multi-brûleurs :
paramètre 45 = 0.

ATTENTION ! En cas de contrôle multi-brûleurs, le paramètre 45 doit être réglé sur 1, sinon les flammes ne peuvent pas être contrôlées.

➔ Afin de lire les paramètres, un mot de passe (paramètre 50) est demandé – pour le mot de passe, voir la confirmation de commande.

③Coller l’étiquette adhésive « Attention, paramètres modifiés » sur le plan de raccordement du PFU..K2 si des paramètres ont été modifiés (voir « Accessoires »).

④Installer la commande de brûleur dans le rack d’intégration (voir « Montage »).

④De overige parameterinstellingen op de PFU 760..K2 controleren en indien nodig aanpassen:

Parameter	Waarde	Functie
34	1	Handbedrijf tot 5 min. beperkt
35	0	UVS-controle (1× in 24 h)
21	0	Min. brander pauzetijd
20	1	Min. bedrijfsduur
45*)	0, 1	Meervlambewaking
26	0	Schakelbare gasklep V2
36	0	Min. capaciteit uitlooptijd
42	1	Spoelen

*) Meervlambewaking:
parameter 45 = 1,
geen meervlambewaking:
parameter 45 = 0.

WAARSCHUWING! Bij meervlambewaking moet de parameter 45 op 1 zijn ingesteld, anders worden de vlammen niet bewaakt.

➔ Om de parameters in te lezen is een wachtwoord (parameter 50) nodig – wachtwoord, zie orderbevestiging.

③Sticker “Attentie, gewijzigde parameters” (zie toebehoren) op het aansluitschema van de PFU..K2 plakken, wanneer de parameters nieuw zijn ingesteld.

④De branderbesturing in het systeem-rek inbouwen (zie “Inbouwen”).

④Verificare i parametri supplementari sulla PFU 760..K2 ed eventualmente adeguarli:

Parametro	Valore	Funzione
34	1	Funzionamento manuale limitato a 5 minuti
35	0	Controllo UVS (1× in 24 h)
21	0	Tempo di pausa minimo del bruciatore
20	1	Durata di funzionamento minima
45*)	0, 1	Controllo multifiamma
26	0	Valvola del gas V2 azionabile
36	0	Ritardo per bassa fiamma
42	1	Lavaggio

*) Controllo multifiamma:
parametro 45 = 1,
nessun controllo multifiamma:
parametro 45 = 0.

ATTENZIONE! In caso di controllo multifiamma, il parametro 45 deve essere impostato su 1, altrimenti le fiamme non sono controllate.

➔ Per la lettura dei parametri è necessaria una password (parametro 50) – Password vedi conferma d’ordine.

③In caso di nuova impostazione dei parametri applicare l’etichetta adesiva “Attenzione, parametri modificati” sullo schema di collegamento della PFU 760..K2 (vedi accessori).

④Montare l’unità di controllo bruciatore sul rack per supporto componenti (vedi “Montaggio”).

④Comprobar otros ajustes de parámetros en PFU 760..K2 y adaptarlos en caso de que sea necesario:

Parámetro	Valor	Función
34	1	Funcionamiento manual limitado a 5 minutos
35	0	Verificación de UVS (1 vez en 24 h)
21	0	Tiempo mínimo de pausa del quemador
20	1	Duración mínima del funcionamiento
45*)	0, 1	Control de llamas múltiples
26	0	Válvula de gas V2 conmutable
36	0	Tiempo de operación prolongada a caudal mínimo
42	1	Barrido

*) Control de llamas múltiples:
parámetro 45 = 1,
Ningún control de llamas múltiples:
parámetro 45 = 0.

¡AVISO! En caso de control de llamas múltiples el parámetro 45 debe estar ajustado a 1, sino no se vigilarán las llamas.

➔ Para introducir los parámetros por lectura se necesita una contraseña (parámetro 50) – ver la contraseña en la confirmación del encargo.

③Después de reajustar los parámetros, pegar la etiqueta adhesiva “Atención, parámetros modificados” en el esquema de conexiones del PFU 760..K2 (véase Accesorios).

④Montar el control de quemador en el portamódulos (véase “Montaje”).

NOT UP-TO-DATE
www.dungs-online.com

Leitungen auswählen/ verlegen

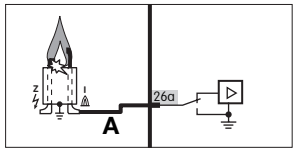
Leitung auswählen

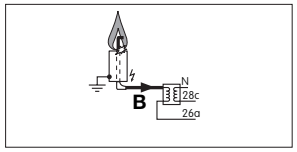
➔ Betriebsbedingtes Netzkabel gemäß den örtlichen Vorschriften verwenden.
➔ Signal- und Steuerleitung: max. 2,5 mm².
➔ Leitung für Brennermasse/Schutzleiter: 4 mm².
➔ Für die Leitungstypen **A** und **B** Hochspannungskabel verwenden, nicht abgeschirmt.
Beispiel:
FZLSi 1/7, -50 bis 180 °C (-58 bis 356 °F),
Best.-Nr. 04250410, oder
FZLK 1/7, -5 bis 80 °C (23 bis 176 °F),
Best.-Nr. 04250409.

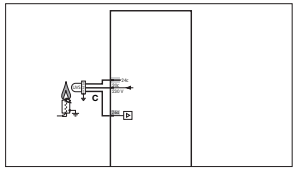
A = Ionisationsleitung
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Nicht parallel zur Zündleitung verlegen.

B = Zündleitung
➔ Empfohlene Leitungslänge < 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

C = UV-Leitung
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Nicht parallel zur Zündleitung verlegen.







PROFIBUS-DP-Leitung bei Anschaltung PFA 700
➔ Nur spezielles PROFIBUS-Kabel verwenden (Typ A, zweiadrig, geschirmt mit Folien- und Geflechtsschirm, verdrillt).
Beispiel: Lappkabel Unitronic, Best.-Nr. 2170220T Siemens, 6x V 1 830-0EH10.

Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)
➔ Elektrische Fremdeinwirkung vermeiden.
➔ Leitungen einzeln und, wenn möglich, nicht im Metallrohr verlegen.
➔ Zündleitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur UV-Leitung/Ionisationsleitung verlegen.
➔ Nur funkentstörte Zündkerzenstecker verwenden.
Beispiel mit 1 kΩ Widerstand:
Winkelstecker 4 mm, funkentstört, Best.-Nr. 04115308.
Gerader Stecker 4 mm, funkentstört, Best.-Nr. 04115307.
Gerader Stecker 6 mm, funkentstört, Best.-Nr. 04115306.

Cable selection/ installation

Cable selection

➔ Use mains cable suitable for the type of operation and complying with local regulations.
➔ Signal and control line: max. 2.5 mm².
➔ Cable for burner ground/PE wire: 4 mm².
➔ Use high-voltage cables (unscreened) for cable types **A** and **B**:
Example:
FZLSi 1/7, -50 to 180°C (-58 to 356°F),
Order No. 04250410, or
FZLK 1/7, -5 to 80°C (23 to 176°F),
Order No. 04250409.

A = Ionisation cable
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Do not lay together with ignition cable.

B = Ignition cable
➔ Recommended cable length < 1 m (3.3 ft), max. 5 m (16.4 ft).

C = UV cable
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Do not lay together with ignition cable.

PROFIBUS-DP cable for interface PFA 700
➔ Only use special PROFIBUS cable (Type A, two core, shielded with foil and woven shield, twisted).
Example: Lapp cable Unitronic, Order No. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

Cable installation (reduction of EMC)
➔ Avoid external electrical interference.
➔ Lay cables individually and not in a metal conduit, if possible.
➔ Do not lay UV/ionisation cable and ignition cables together and lay them as far apart as possible.
➔ Only use radio interference suppressed spark plugs.
Example with 1 kΩ resistor:
Plug cap, 4 mm, interference-suppressed, Order No. 04115308.
Straight adapter, 4 mm, interference-suppressed, Order No. 04115307.
Straight adapter, 6 mm, interference-suppressed, Order No. 04115306.

Choix / pose des câbles

Choix des câbles

➔ Utiliser un câble de secteur approprié – conforme aux prescriptions locales.
➔ Câble de signal et de commande : 2,5 mm² maxi.
➔ Câble de masse de brûleur / conducteur de protection : 4 mm².
➔ Pour les types de câbles **A** et **B**, utiliser des câbles haute tension non blindés.
Exemple :
FZLSi 1/7, -50 à 180 °C (-58 à 356 °F),
N° réf. 04250410, ou
FZLK 1/7, -5 à 80 °C (23 à 176 °F),
N° réf. 04250409.

A = Câble d'ionisation
➔ 100 m (328 ft) maxi.
➔ Ne pas poser parallèlement au câble d'allumage.

B = Câble d'allumage
➔ Longueur de câble recommandée < 1 m (3,3 ft), 5 m (16,4 ft) maxi.

C = Câble UV
➔ 100 m (328 ft) maxi.
➔ Ne pas poser parallèlement au câble d'allumage.

Câble PROFIBUS-DP pour module activateur PFA 700
➔ Utiliser uniquement un câble PROFIBUS spécial (type A, à deux brins, blindé avec protection par bande et tresse, torsadé).
Exemple : câble agrafé Unitronic, N° réf. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

Pose des câbles (réduction des interférences électromagnétiques)
➔ Éviter les influences électriques externes.
➔ Poser les câbles séparément et, si possible, pas dans un tube métallique.
➔ Ne pas tirer parallèlement les câbles d'ionisation / UV et d'allumage et prévoir un écartement maximal.
➔ N'utiliser que des embouts de bougie d'allumage antiparasités.
Exemple avec une résistance de 1 kΩ :
Embout coudé 4 mm, antiparasité, N° réf. 04115308.
Embout droit 4 mm, antiparasité, N° réf. 04115307.
Embout droit 6 mm, antiparasité, N° réf. 04115306.

Leidingen kiezen/ installeren

Bedrading kiezen

➔ Toepassingsafhankelijk aansluitkabel overeenkomstig de daarvoor geldende voorschriften gebruiken.
➔ Signaal- en stuurleiding: max. 2,5 mm².
➔ Leiding voor massa van de brander/aardleiding: 4 mm².
➔ Voor de kabeltypes **A** en **B** niet-afgeschermde hoogspanningskabel gebruiken.
Voorbeeld:
FZLSi 1/7, -50 tot 180°C (-58 tot 356°F),
Bestelnr. 04250410, of
FZLK 1/7, -5 tot 80°C (23 tot 176°F),
Bestelnr. 04250409.

A = Ionisatiekabel
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Niet evenwijdig aan de ontstekingskabel installeren.

B = Ontstekingskabel
➔ Aanbevolen kabellengte < 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

C = UV-kabel
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Niet evenwijdig aan de ontstekingskabel installeren.

PROFIBUS-DP-leiding bij schakeling PFA 700
➔ Alleen speciale PROFIBUS-kabel gebruiken (type A, tweeaderig, afgeschermd met folie-ommanteling- en gevlochten afscherming, getwist).
Voorbeeld: Lappkabel Unitronic, bestelnr. 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

Bedrading installeren (vermindering van EMC)
➔ Elektrische invloeden van buitenaf voorkomen.
➔ Leidingen afzonderlijk en bij voorkeur niet in metalen buis installeren.
➔ Ontstekingskabel en ionisatiekabel/UV-kabel niet parallel en met zo groot mogelijke onderlinge afstand installeren.
➔ Alleen ontstoorde bougiedop gebruiken.
Voorbeeld met 1 kΩ weerstand:
Haakse stekker 4 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115308.
Rechte stekker 4 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115307.
Rechte stekker 6 mm, radio-ontstoord, bestelnr. 04115306.

Scelta / posa dei conduttori

Scelta dei conduttori

➔ Utilizzare un cavo di rete adeguato in ottemperanza alle norme locali.
➔ Conduttore di segnali e di comando: max. 2,5 mm².
➔ Conduttore per massa del bruciatore / conduttore di protezione: 4 mm².
➔ Per i tipi di conduttori **A** e **B** utilizzare cavi ad alta tensione non schermati.
Esempio:
FZLSi 1/7, da -50 a 180 °C (da -58 a 356 °F),
n° d'ordine 04250410, oppure
FZLK 1/7, da -5 a 80 °C (da 23 a 176 °F),
n° d'ordine 04250409.

A = Conduttore di ionizzazione
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Non posare in parallelo al conduttore di accensione.

B = Conduttore di accensione
➔ Lunghezza conduttore consigliata < 1 m (3,3 ft), max. 5 m (16,4 ft).

C = Conduttore UV
➔ Max. 100 m (328 ft).
➔ Non posare in parallelo al conduttore di accensione.

Conduttore PROFIBUS-DP con controllore PFA 700
➔ Utilizzare solo il cavo speciale per PROFIBUS (tipo A, a due fili, con schermatura laminata e a rete, ritorto).
Esempio: cavo Unitronic, n° d'ordine 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-0EH10.

Posa dei conduttori (riduzione CEM)
➔ Evitare interferenze elettriche esterne.
➔ Posare i conduttori singolarmente e, se possibile, non in tubo metallico.
➔ Non posare in parallelo il conduttore di ionizzazione/UV e il conduttore di accensione e mantenere il più possibile un'ampia distanza.
➔ Utilizzare solo pipette della candela di accensione schermate.
Ad esempio con 1 kΩ di resistenza:
Pipetta angolare 4 mm, schermata, n° d'ordine 04115308.
Pipetta diritta 4 mm, schermata, n° d'ordine 04115307.
Pipetta diritta 6 mm, schermata, n° d'ordine 04115306.

Selección/instalación de cables

Selección de cables

➔ Emplear el cable de red condicionado por la operación, de acuerdo con las normas locales.
➔ Cable de señales y control: máx. 2,5 mm².
➔ Cable para masa del quemador/ cable de tierra: 4 mm².
➔ Utilizar cables de alta tensión no blindados para los tipos de cable **A** y **B**.
Ejemplo:
FZLSi 1/7, -50 hasta 180 °C (-58 hasta 356 °F),
Nº de referencia 04250410, ó
FZLK 1/7, -5 hasta 80 °C (23 hasta 176 °F),
Nº de referencia 04250409.

A = Cable de ionización
➔ Máx. 100 m (328 ft).
➔ No instalarlo paralelo al cable de encendido.

B = Cable de encendido
➔ Longitud de cable recomendada < 1 m (3,3 ft), máx. 5 m (16,4 ft).

C = Cable UV
➔ Máx. 100 m (328 ft).
➔ No instalarlo paralelo al cable de encendido.

Cable PROFIBUS-DP en la conexión de bus de campo PFA 700
➔ Emplear sólo cable especial PROFIBUS (Tipo A, bifilar, blindado con pantalla de lámina y de trenzado, retorcido).
Ejemplo: cable forrado Unitronic, N° de referencia 2170220T Siemens, 6 x V 1 830-OEH10.

Instalación de cables (reducción de perturbaciones electromagnéticas)
➔ Evitar influencias eléctricas extrañas.
➔ Instalar por separado los cables y, a ser posible, nunca por el interior de un tubo metálico.
➔ Instalar el cable de encendido y el cable de ionización/UV de forma que no discurran paralelos y que estén lo más distanciados posible.
➔ Emplear sólo clavijas desparasitadas para bujías de encendido.
Ejemplo con 1 kΩ de resistencia:
Clavija acodada Ø 4 mm, desparasitada, Nº de referencia 04115308.
Clavija recta Ø 4 mm, desparasitada, Nº de referencia 04115307.
Clavija recta Ø 6 mm, desparasitada, Nº de referencia 04115306.

NO - UP TO-DATE
www.ecsuthel.com

Technische Daten

Netzspannung:
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
für geerdete und erdfreie Netze.
Spannung für Ventile = Netzspannung.
Eingangsspannung Signaleingänge:

	Nennwert	
	AC 110/120 V	AC 220/240 V
Signal „1“	80–132 V	160–264 V
Signal „0“	0–20 V	0–40 V
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz

Eigenstrom: Signal „1“ = typ. 2 mA

	Nennwert
	DC 24 V
Signal „1“	24 V ± 10 %
Signal „0“	< 1 V

Eigenstrom: Signal „1“ = typ. 5 mA
Eigenverbrauch:
8 VA, zuzüglich Eigenverbrauch des Zündtransformators.
Eigenverbrauch Zündtransformator:
TZI 5-15/100:
Eingang 230 V~, 0,45 A bei 50 Hz, 0,35 A bei 60 Hz.
115 V~, 0,9 A bei 50 Hz, 0,7 A bei 60 Hz.
Ausgang 5000 V~, 15 mA bei 50 Hz, 11 mA bei 60 Hz.
TZI 7-25/20:
Eingang 230 V~, 1,1 A bei 50 Hz, 0,8 A bei 60 Hz.
115 V~, 2,2 A bei 50 Hz, 1,6 A bei 60 Hz.
Ausgang 7000 V~, 25 mA bei 50 Hz, 18 mA bei 60 Hz.
TZI 7,5-20/33:
Eingang 230 V~, 0,9 A bei 50 Hz, 0,7 A bei 60 Hz.
115 V~, 1,8 A bei 50 Hz, 1,35 A bei 60 Hz.
Ausgang 7500 V~, 20 mA bei 50 Hz, 15 mA bei 60 Hz.
TZI 7,5-12/100:
Eingang 230 V~, 0,6 A bei 50 Hz, 0,45 A bei 60 Hz.
115 V~, 1,2 A bei 50 Hz, 0,9 A bei 60 Hz.
Ausgang 7500 V~, 12 mA bei 50 Hz, 9 mA bei 60 Hz.
Ausgangsstrom: max. 2 A pro Ausgang, jedoch Gesamtstrom für Ventile und Zündtransformator: max. 2,5 A.
Betriebs- und Störmeldekontakt:
Dry Contact (nicht potenzialfrei), max. 1 A, 24 V, nicht intern abgesichert.
Flammenüberwachung:
Fühlerspannung ca. 230 V~,
Fühlerstrom > 1 µA.
Länge der Fühlerleitung:
max. 100 m (328 ft).
▼

Technical data

Mains voltage:
220/240 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,
110/120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,
for grounded and ungrounded mains.
Voltage to valves = mains voltage.
Input voltage of signal inputs:

	Rated value	
	AC 110/120 V	AC 220/240 V
Signal “1”	80–132 V	160–264 V
Signal “0”	0–20 V	0–40 V
Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz

Inherent current: Signal “1” = typ. 2 mA

	Rated value
	DC 24 V
Signal “1”	24 V ± 10%
Signal “0”	< 1 V

Inherent current: Signal “1” = typ. 5 mA
Power consumption:
8 VA, plus inherent consumption of the ignition transformer.
Inherent consumption of ignition transformer:
TZI 5-15/100:
Input 230 V AC, 0,45 A at 50 Hz, 0.35 A at 60 Hz.
115 V AC, 0.9 A at 50 Hz, 0.7 A at 60 Hz.
Output 5000 V AC, 15 mA at 50 Hz, 11 mA at 60 Hz.
TZI 7-25/20:
Input 230 V AC, 1.1 A at 50 Hz, 0.8 A at 60 Hz.
115 V AC, 2.2 A at 50 Hz, 1.6 A at 60 Hz.
Output 7000 V AC, 25 mA at 50 Hz, 18 mA at 60 Hz.
TZI 7,5-20/33:
Input 230 V AC, 0.9 A at 50 Hz, 0.7 A at 60 Hz.
115 V AC, 1.8 A at 50 Hz, 1.35 A at 60 Hz.
Output 7500 V AC, 20 mA at 50 Hz, 15 mA at 60 Hz.
TZI 7,5-12/100:
Input 230 V AC, 0.6 A at 50 Hz, 0.45 A at 60 Hz.
115 V AC, 1.2 A at 50 Hz, 0.9 A at 60 Hz.
Output 7500 V AC, 12 mA at 50 Hz, 9 mA at 60 Hz.
Output current: max. 2 A per output, but total current for valves and ignition transformer: max. 2.5 A.
Operation and fault signalling contacts: dry contact (not floating); max. 1 A, 24 V, not internally fused.
Flame control:
sensor voltage approx. 230 V AC,
sensor current > 1 µA.
Length of sensor cable:
max. 100 m (328 ft).
▼

Caractéristiques techniques

Tension secteur :
220/240 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,
110/120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,
pour réseaux mis à la terre ou non.
Tension pour les vannes = tension secteur.
Tension d’entrée des entrées de signaux :

	Valeur nominale	
	AC 110/120 V	AC 220/240 V
Signal « 1 »	80–132 V	160–264 V
Signal « 0 »	0–20 V	0–40 V
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz

Courant propre : Signal « 1 » = 2 mA en général

	Valeur nominale
	DC 24 V
Signal « 1 »	24 V ± 10 %
Signal « 0 »	< 1 V

Courant propre : Signal « 1 » = 5 mA en général
Consommation propre :
8 VA, en plus de la consommation propre du transformateur d’allumage.
Consommation propre du transformateur d’allumage :
TZI 5-15/100 :
Entrée 230 V CA, 0,45 A à 50 Hz, 0,35 A à 60 Hz.
115 V CA, 0,9 A à 50 Hz, 0,7 A à 60 Hz.
Sortie 5000 V CA, 15 mA à 50 Hz, 11 mA à 60 Hz.
TZI 7-25/20 :
Entrée 230 V CA, 1,1 A à 50 Hz, 0,8 A à 60 Hz.
115 V CA, 2,2 A à 50 Hz, 1,6 A à 60 Hz.
Sortie 7000 V CA, 25 mA à 50 Hz, 18 mA à 60 Hz.
TZI 7,5-20/33 :
Entrée 230 V CA, 0,9 A à 50 Hz, 0,7 A à 60 Hz.
115 V CA, 1,8 A à 50 Hz, 1,35 A à 60 Hz.
Sortie 7500 V CA, 20 mA à 50 Hz, 15 mA à 60 Hz.
TZI 7,5-12/100 :
Entrée 230 V CA, 0,6 A à 50 Hz, 0,45 A à 60 Hz.
115 V CA, 1,2 A à 50 Hz, 0,9 A à 60 Hz.
Sortie 7500 V CA, 12 mA à 50 Hz, 9 mA à 60 Hz.
Courant de sortie : 2 A maxi. par sortie, cependant courant total pour les vannes et le transformateur d’allumage : 2,5 A maxi.
Contact d’indication de service et de défaut : contact sec (avec potentiel), 1 A maxi., 24 V, sans protection interne.
Contrôle de la flamme :
Tension de sonde env. 230 V CA,
Courant de sonde > 1 µA.
Longueur du câble de sonde :
100 m (328 ft) maxi.
▼

Technische gegevens

Netspanning:
220/240 V~, -15/+10%, 50/60 Hz,
110/120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz,
voor geaarde en niet geaarde netten.
Spanning voor kleppen = netspanning.
Ingangsspanning signaalingangen:

	Nominale waarde	
	AC 110/120 V	AC 220/240 V
Signaal “1”	80–132 V	160–264 V
Signaal “0”	0–20 V	0–40 V
Frequentie	50/60 Hz	50/60 Hz

Eigen stroom: Signaal “1” = typ. 2 mA

	Nominale waarde
	DC 24 V
Signaal “1”	24 V ± 10%
Signaal “0”	< 1 V

Eigen stroom: Signaal “1” = typ. 5 mA
Eigen verbruik:
8 VA, vermeerderd met het eigen verbruik van de ontstekingstransformator.
Eigen verbruik ontstekingstransformator:
TZI 5-15/100:
Ingang 230 V~, 0,45 A bij 50 Hz, 0,35 A bij 60 Hz.
115 V~, 0,9 A bij 50 Hz, 0,7 A bij 60 Hz.
Uitgang 5000 V~, 15 mA bij 50 Hz, 11 mA bij 60 Hz.
TZI 7-25/20:
Ingang 230 V~, 1,1 A bij 50 Hz, 0,8 A bij 60 Hz.
115 V~, 2,2 A bij 50 Hz, 1,6 A bij 60 Hz.
Uitgang 7000 V~, 25 mA bij 50 Hz, 18 mA bij 60 Hz.
TZI 7,5-20/33:
Ingang 230 V~, 0,9 A bij 50 Hz, 0,7 A bij 60 Hz.
115 V~, 1,8 A bij 50 Hz, 1,35 A bij 60 Hz.
Uitgang 7500 V~, 20 mA bij 50 Hz, 15 mA bij 60 Hz.
TZI 7,5-12/100:
Ingang 230 V~, 0,6 A bij 50 Hz, 0,45 A bij 60 Hz.
115 V~, 1,2 A bij 50 Hz, 0,9 A bij 60 Hz.
Uitgang 7500 V~, 12 mA bij 50 Hz, 9 mA bij 60 Hz.
Uitgangsstroom: max. 2 A per uitgang, totale stroom voor kleppen en ontstekingstransformator: max. 2,5 A.
Bedrijfs- en storingssignaleringscontact: Dry Contact (niet potentiaalvrij); max. 1 A, 24 V, niet intern gezekerd.
Vlambewaking:
Ionisatiespanning of spanning op de UV-sonde ca. 230 V~,
Ionisatiestroom of stroom op de UV-sonde > 1 µA.
Lengte van de ionisatiekabel/UV-kabel: max. 100 m (328 ft).
▼

Dati tecnici

Tensione di rete:
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
per reti con o senza neutro a terra.
Tensione per le valvole = Tensione di rete.
Tensione di entrata entrate segnali:

	Valore nominale	
	AC 110/120 V	AC 220/240 V
Segnale “1”	80–132 V	160–264 V
Segnale “0”	0–20 V	0–40 V
Frequenza	50/60 Hz	50/60 Hz

Corrente propria: Segnale “1” = tip. 2 mA

	Valore nominale
	DC 24 V
Segnale “1”	24 V ± 10 %
Segnale “0”	< 1 V

Corrente propria: Segnale “1” = tip. 5 mA
Assorbimento:
8 VA più l’autoconsumo del trasformatore di accensione.
Assorbimento trasformatore di accensione:
TZI 5-15/100:
Entrata 230 V~, 0,45 A a 50 Hz, 0,35 A a 60 Hz.
115 V~, 0,9 A a 50 Hz, 0,7 A a 60 Hz.
Uscita 5000 V~, 15 mA a 50 Hz, 11 mA a 60 Hz.
TZI 7-25/20:
Entrata 230 V~, 1,1 A a 50 Hz, 0,8 A a 60 Hz.
115 V~, 2,2 A a 50 Hz, 1,6 A a 60 Hz.
Uscita 7000 V~, 25 mA a 50 Hz, 18 mA a 60 Hz.
TZI 7,5-20/33:
Entrata 230 V~, 0,9 A a 50 Hz, 0,7 A a 60 Hz.
115 V~, 1,8 A a 50 Hz, 1,35 A a 60 Hz.
Uscita 7500 V~, 20 mA a 50 Hz, 15 mA a 60 Hz.
TZI 7,5-12/100:
Entrata 230 V~, 0,6 A a 50 Hz, 0,45 A a 60 Hz.
115 V~, 1,2 A a 50 Hz, 0,9 A a 60 Hz.
Uscita 7500 V~, 12 mA a 50 Hz, 9 mA a 60 Hz.
Corrente in uscita: max. 2 A per uscita; corrente complessiva per valvole e trasformatore di accensione: max. 2,5 A.
Contatto di segnalazione funzionamento e di segnalazione guasto:
Dry Contact (non a potenziale zero); max. 1 A, 24 V, non protetto all’interno.
Controllo della fiamma:
tensione sonda ca. 230 V~,
corrente sonda > 1 µA.
Lunghezza del cavo della sonda:
max. 100 m (328 ft).
▼

Datos técnicos

Tensión de red:
220/240 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz,
110/120 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz,
para redes con y sin conexión a tierra.
Tensión para las válvulas = tensión de la red.
Tensión de entrada de las entradas de señal:

	Valor nominal	
	AC 110/120 V	AC 220/240 V
Señal “1”	80–132 V	160–264 V
Señal “0”	0–20 V	0–40 V
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz

Corriente propia: Señal “1” = típ. 2 mA

	Valor nominal
	DC 24 V
Señal “1”	24 V ± 10 %
Señal “0”	< 1 V

Corriente propia: Señal “1” = típ. 5 mA
Consumo propio:
8 VA, además del consumo propio del transformador de encendido.
Consumo propio del transformador de encendido:
TZI 5-15/100:
Entrada 230 V ca, 0,45 A a 50 Hz, 0,35 A a 60 Hz.
115 V ca, 0,9 A a 50 Hz, 0,7 A a 60 Hz.
Salida 5000 V ca, 15 mA a 50 Hz, 11 mA a 60 Hz.
TZI 7-25/20:
Entrada 230 V ca, 1,1 A a 50 Hz, 0,8 A a 60 Hz.
115 V ca, 2,2 A a 50 Hz, 1,6 A a 60 Hz.
Salida 7000 V ca, 25 mA a 50 Hz, 18 mA a 60 Hz.
TZI 7,5-20/33:
Entrada 230 V ca, 0,9 A a 50 Hz, 0,7 A a 60 Hz.
115 V ca, 1,8 A a 50 Hz, 1,35 A a 60 Hz.
Salida 7500 V ca, 20 mA a 50 Hz, 15 mA a 60 Hz.
TZI 7,5-12/100:
Entrada 230 V ca, 0,6 A a 50 Hz, 0,45 A a 60 Hz.
115 V ca, 1,2 A a 50 Hz, 0,9 A a 60 Hz.
Salida 7500 V ca, 12 mA a 50 Hz, 9 mA a 60 Hz.
Corriente de salida: máx. 2 A por cada salida, pero corriente total para válvulas y transformador de encendido: máx. 2,5 A.
Contactos de funcionamiento y averia: contacto seco (no es libre de potencial), máx. 1 A, 24 V, no está protegido con fusible internamente.
Vigilancia de la llama:
Tensión de la sonda aprox. 230 V ca,
Corriente de la sonda > 1 µA.
Longitud del cable de la sonda:
máx. 100 m (328 ft).
▼

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Sicherung im Gerät:
F1: 3,15 A, träge, H,
nach IEC 127-2/5,
F3: 3,15 A, träge, H,
nach IEC 127-2/5.
Umgebungstemperatur:
-20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).
Keine Betauung zulässig.
Schutzart: IP 20 nach IEC 529.
Schaltspielzahl: max. 1.000.000 bei 1 A ohmscher Last.
Netzschalter: 1.000,
Entriegelung/Info-Taster: 1.000.
Fehlersichere Ein- und Ausgänge:
Alle mit „ “ gekennzeichneten Ein- und Ausgänge (siehe Anschlusspläne) dürfen für sicherheitsrelevante Aufgaben genutzt werden.
Gewicht:
ca. 0,65 kg (1,43 lb).

PFF 704
Eigenverbrauch: 10 VA.
Ionisationsspannung: 230 V~.
Max. Länge der Flammensignalleitung: 100 m (328 ft).
Abschaltempfindlichkeit der Flammenverstärker: einstellbar zwischen 1 µA – 10 µA (werksseitig 1 µA).
Kontaktbelastung: max. 2 A.
Feinsicherungen:
2 A, mittelträge, E nach DIN 41571.
Gewicht: ca. 0,51 kg (1,12 lb).

PFR 704
Eingangsspannung:
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz
oder
24 V~/=, ± 10 %.
Strom pro Relais: 25 mA.
Kontaktbelastung der potentialfreien Ausgänge: max. 2 A, 264 V (nicht intern abgesichert).
Gewicht: 0,17 kg (0,375 lb).

PFP 700
Eigenverbrauch: 25 VA.
Ausgangsbelastung:
24 V=, 600 mA, kurzschlussfest.
Feinsicherung: 0,315 A, träge nach DIN 41571.
Gewicht: ca. 0,75 kg (1,65 lb).

Fuse in unit:
F1: 3.15 A, slow-acting, H
pursuant to IEC 127-2/5,
F3: 3.15 A, slow-acting, H
pursuant to IEC 127-2/5.
Ambient temperature:
-20 to +60°C (-4 to +140°F).
No condensation permitted.
Enclosure: IP 20 pursuant to IEC 529.
Number of operating cycles: max. 1,000,000 for 1 A resistive load.
Mains switch: 1000,
Reset/Information button: 1000.
Fail-safe inputs and outputs:
All the inputs and outputs marked “ ” (see connection diagrams) may be used for safety tasks.
Weight:
approx. 0.65 kg (1.43 lb).

PFF 704
Power consumption: 10 VA.
Ionisation voltage: 230 V AC.
Max. flame signal cable length: 100 m (328 ft).
Cut-off sensitivity of the flame amplifiers: adjustable between 1 µA – 10 µA (factory default setting: 1 µA).
Contact rating: max. 2 A.
Fine-wire fuses:
2 A, semi time-lag, E pursuant to DIN 41571.
Weight: approx. 0.51 kg (1.12 lb).

PFR 704
Input voltage:
110/120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,
220/240 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz
or
24 V AC/DC, ± 10%.
Current per relay: 25 mA.
Contact rating of floating outputs: max. 2 A, 264 V (not fused internally).
Weight: 0.17 kg (0.375 lb).

PFP 700
Power consumption: 25 VA.
Output rating:
24 V DC, 600 mA, short circuit-proof.
Fine-wire fuse: 0.315 A, slow-acting pursuant to DIN 41571.
Weight: approx. 0.75 kg (1.65 lb).

Fusible dans l’appareil :
F1 : 3,15 A, à action retardée, H
selon IEC 127-2/5,
F3 : 3,15 A, à action retardée, H
selon IEC 127-2/5.
Température ambiante :
-20 à +60 °C (-4 à +140 °F).
Condensation non admise.
Type de protection : IP 20 selon IEC 529.
Nombre de cycles de fonctionnement : 1 000 000 maxi. pour une charge résistive de 1 A.
Interrupteur principal : 1 000,
Touche de réarmement / info : 1 000.
Entrées et sorties fiables :
Toutes les entrées et sorties marquées « » (voir plans de raccordement) peuvent être utilisées pour des fonctions relevant de la sécurité.
Poids :
env. 0,65 kg (1,43 lb).

PFF 704
Consommation propre : 10 VA.
Tension d’ionisation : 230 V CA.
Longueur maxi. du câble de signal de flamme : 100 m (328 ft).
Sensibilité de coupure des amplificateurs de flamme : réglable entre 1 µA – 10 µA (réglage en usine : 1 µA).
Charge du contact : 2 A maxi.
Fusibles :
2 A, à action semi-retardée, E selon DIN 41571.
Poids : env. 0,51 kg (1,12 lb).

PFR 704
Tension d’entrée :
110/120 V CA, -15/+10 %,
50/60 Hz ;
220/240 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz
ou
24 V CA/CC, ± 10 %.
Courant par relais : 25 mA.
Charge du contact des sorties sans potentiel : 2 A maxi., 264 V (sans protection interne).
Poids : 0,17 kg (0,375 lb).

PFP 700
Consommation propre : 25 VA.
Charge à la sortie :
24 V CC, 600 mA, résistant aux courts-circuits.
Fusible : 0,315 A, à action retardée selon DIN 41571.
Poids : env. 0,75 kg (1,65 lb).

Zekering in het apparaat:
F1: 3,15 A, traag, H
volgens IEC 127-2/5,
F3: 3,15 A, traag, H
volgens IEC 127-2/5.
Omgevingstemperatuur:
-20 tot +60°C (-4 tot +140°F).
Geen condensatie toegestaan.
Beschermingswijze: IP 20 volgens IEC 529.
Aantal schakelbewegingen: max. 1.000.000 bij 1 A resistieve belasting.
Netschakelaar: 1000,
Ontgrendeling/info-drukknop: 1000.
Fail-proof in- en uitgangen:
Alle met “ ” gekenmerkte in- en uitgangen (zie aansluitschema’s) mogen voor veiligheidsrelevante taken worden gebruikt.
Gewicht:
ca. 0,65 kg (1,43 lb).

PFF 704
Eigen verbruik: 10 VA.
Ionisatiespanning: 230 V~.
Max. lengte van de ionisatiekabel: 100 m (328 ft).
Uitschakelgevoeligheid van de vlamversterkers: instelbaar tussen 1 µA – 10 µA (fabrieksmatig 1 µA).
Contactbelasting: max. 2 A.
Miniatuurzekeringen:
2 A, normaal aansprekend, E volgens DIN 41571.
Gewicht: ca. 0,51 kg (1,12 lb).

PFR 704
Ingangsspanning:
110/120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz;
220/240 V~, -15/+10%, 50/60 Hz
of
24 V~/=, ± 10%.
Stroom per relais: 25 mA.
Contactbelasting van de potentiaalvrije uitgangen: max. 2 A, 264 V (niet intern gezekerd).
Gewicht: 0,17 kg (0,375 lb).

PFP 700
Eigen verbruik: 25 VA.
Uitgangsbelasting:
24 V=, 600 mA, kortsluitvast.
Miniatuurzekering: 0,315 A, traag volgens DIN 41571.
Gewicht: ca. 0,75 kg (1,65 lb).

Dispositivo di protezione nell’apparecchio:
F1: 3,15 A, ad azione ritardata, H secondo IEC 127-2/5.
F3: 3,15 A, ad azione ritardata, H secondo IEC 127-2/5.
Temperatura ambiente:
da -20 a +60 °C (da -4 a +140 °F).
Non è ammessa la formazione di condensa.
Tipo di protezione: IP 20 secondo IEC 529.
Numero dei cicli di comando: max. 1.000.000 con carico ohmico di 1 A.
Interruttore generale: 1000,
Tasto reset/informazione: 1000.
Entrate e uscite esenti da errori:
Tutte le entrate e le uscite contrassegnate da “ ” (vedi schemi di collegamento) possono essere utilizzate per compiti ad elevato grado di sicurezza.
Peso:
ca. 0,65 kg (1,43 lb).

PFF 704
Assorbimento: 10 VA.
Tensione di ionizzazione: 230 V~.
Lunghezza max. della linea del segnale di fiamma: 100 m (328 ft).
Sensibilità di disinserimento degli amplificatori di fiamma: regolabile tra 1 µA – 10 µA (di default 1 µA).
Portata contatti: max. 2 A.
Fusibili a filo sottile:
2 A, semiritardato, E secondo DIN 41571.
Peso: ca. 0,51 kg (1,12 lb).

PFR 704
Tensione di entrata:
110/120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz;
220/240 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz
oppure
24 V~/=, ± 10 %.
Corrente di ogni relè: 25 mA.
Portata contatti delle uscite a potenziale zero: max. 2 A, 264 V (non protetto all’interno).
Peso: 0,17 kg (0,375 lb).

PFP 700
Assorbimento: 25 VA.
Portata uscite:
24 V=, 600 mA, resistente ai cortocircuiti.
Fusibile a filo sottile: 0,315 A, ad azione ritardata secondo DIN 41571.
Peso: ca. 0,75 kg (1,65 lb).

Fusible en el dispositivo:
F1: 3,15 A, lento, H
según IEC 127-2/5,
F3: 3,15 A, lento, H
según IEC 127-2/5.
Temperatura ambiente:
-20 hasta +60 °C (-4 hasta +140 °F).
Evitar la formación de agua de condensación.
Grado de protección: IP 20 según IEC 529.
Número de operaciones de conmutación: máx. 1.000.000 a 1 A de carga óhmica.
Interruptor de red: 1.000,
Pulsador de desbloqueo/información: 1.000.
Entradas y salidas seguras contra fallos:
Todas las entradas y salidas marcadas con “ ” (ver esquemas de conexiones) se pueden utilizar para tareas relevantes para la seguridad.
Peso:
aprox. 0,65 kg (1,43 lb).

PFF 704
Consumo propio: 10 VA.
Tensión de ionización: 230 V ca
Máx. longitud del cable de señal de llama: 100 m (328 ft).
Sensibilidad de desconexión de los amplificadores de llama: ajustable entre 1 µA y 10 µA (ajustada de fábrica a 1 µA).
Carga de contacto: máx. 2 A.
Fusibles de precisión:
2 A, medio lento, E según DIN 41571.
Peso: aprox. 0,51 kg (1,12 lb).

PFR 704
Tensión de entrada:
110/120 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz;
220/240 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz
ó
24 V ca/cc, ± 10 %.
Corriente por relé: 25 mA.
Carga de contacto de las salidas libres de potencial: máx. 2 A, 264 V (no está protegido por fusibles internamente).
Peso: 0,17 kg (0,375 lb).

PFP 700
Consumo propio: 25 VA.
Carga de salida:
24 V cc, 600 mA, resistente al cortocircuito.
Fusible de precisión: 0,315 A, lento según DIN 41571.
Peso: aprox. 0,75 kg (1,65 lb).

NOT UP-TO-DATE
www.locuthex.com

Verdrahten

① Anlage spannungsfrei schalten.
② Verdrahten nach Schaltbild.
➔ Anschluss nur mit fester Verdrahtung.
③ Gute Schutzleiterverbindung an der PFU und am Brenner herstellen.
④ L1 und N nicht vertauschen.
➔ Betriebsbereitkontakt (2a–4a), Betriebsmeldekontakt (Klemmen 2c–4c und 6a–6e) und Störmeldekontakt (2e–4e): max. 1 A, 24 V, nicht intern abgesichert.
➔ Klemme 20c: Fühlerspannung oder Spannung für die UV-Sonde UVS, ca. 230 V~.

Wiring

① Disconnect the system from the electrical power supply.
② Wire as shown on the circuit diagram.
➔ Connection only with permanent wiring.
③ Ensure a good PE (ground) wire connection to the PFU and burner.
④ Do not reverse L1 and N.
➔ Ready contact (2a–4a), operation signalling contact (terminals 2c–4c and 6a–6e) and fault signalling contact (2e–4e): max. 1 A, 24 V, not fused internally.
➔ Terminal 20c: sensor voltage or voltage for UV sensor UVS, approx. 230 V AC.

Câblage

① Mettre l'installation hors tension.
② Câbler selon le schéma de câblage.
➔ Raccordement uniquement avec un câblage fixe.
③ Raccorder correctement le conducteur de protection sur le PFU et sur le brûleur.
④ Ne pas inverser L1 et N.
➔ Contact prêt à être mis en service (2a–4a), contact d'indication de service (bornes 2c–4c et 6a–6e) et contact d'indication de défaut (2e–4e) : 1 A maxi., 24 V, sans protection interne.
➔ Borne 20c : tension de sonde ou tension sur la cellule UV UVS, env. 230 V CA.

Bedraden

① Installatie spanningsvrij maken.
② Bedraden volgens het schakelschema.
➔ Aansluiting alleen met vaste bedrading.
③ Goede aardleiding op de PFU en op de brander aansluiten.
④ L1 en N niet onderling verwisselen.
➔ Bedrijfscontact (2a–4a), bedrijfssignaleringscontact (klemmen 2c–4c en 6a–6e) en storingssignaleringscontact (2e–4e): max. 1 A, 24 V, niet intern gezekerd.
➔ Klem 20c: ionisatiespanning of spanning op de UV-sonde UVS, ca. 230 V~.

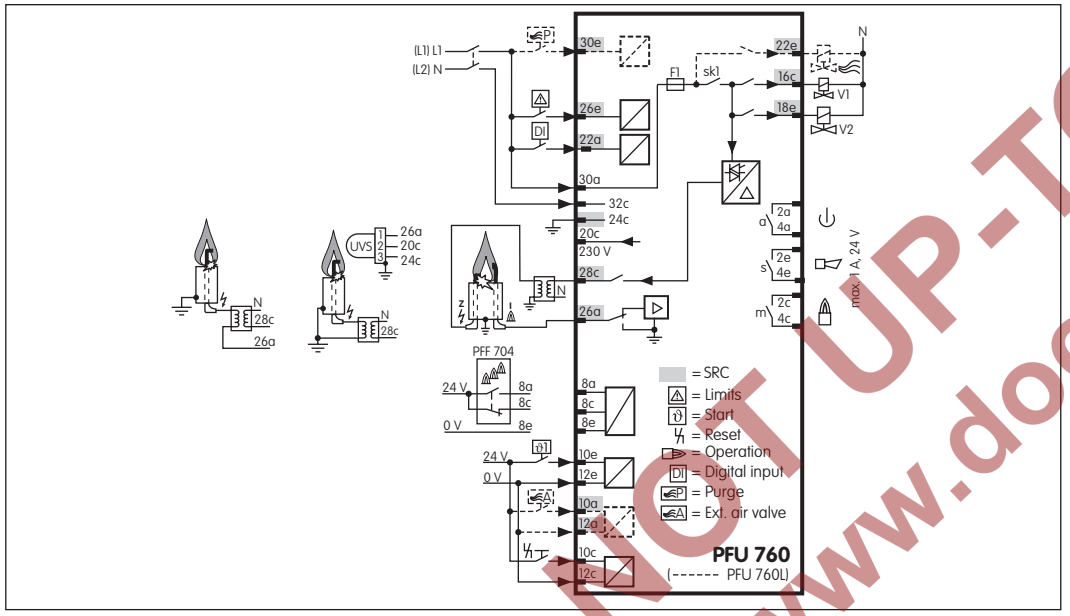
Cablaggio

① Togliere la tensione dall'impianto.
② Cablare seguendo lo schema.
➔ Eseguire il collegamento solo con cablaggio fisso.
③ Eseguire un buon collegamento dei conduttori di protezione sulla PFU e sul bruciatore.
④ Non invertire L1 e N.
➔ Contatto pronto per l'uso (2a–4a), contatto di segnalazione funzionamento (morsetti 2c–4c e 6a–6e) e contatto di segnalazione guasto (2e–4e): max. 1 A, 24 V, non protetto all'interno.
➔ Morsetto 20c: tensione sonda o tensione della sonda UV UVS, ca. 230 V~.

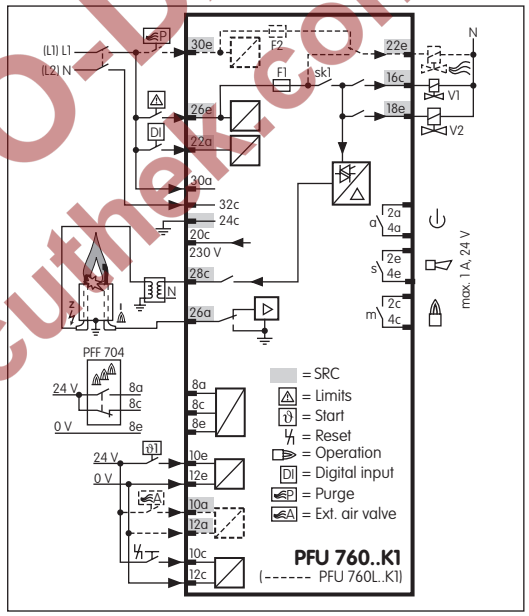
Cableado

① Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
② Cablear según el esquema de conexiones.
➔ Conexión solamente con cableado fijo.
③ Establecer una buena conexión del cable de tierra con el PFU y el quemador.
④ No intercambiar L1 y N.
➔ Contacto de disposición de servicio (2a–4a), contacto mensaje de operación (bornes 2c–4c y 6a–6e) y contacto mensaje de avería (2e–4e): máx. 1 A, 24 V, no protegidos por fusibles internamente.
➔ Borne 20c: Tensión de la sonda o tensión para la sonda UV UVS, aprox. 230 V ca.

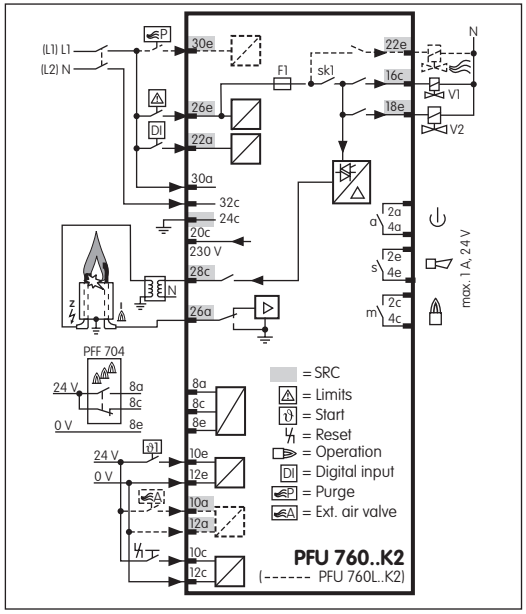
PFU 760 (PFU 760L)



PFU 760..K1

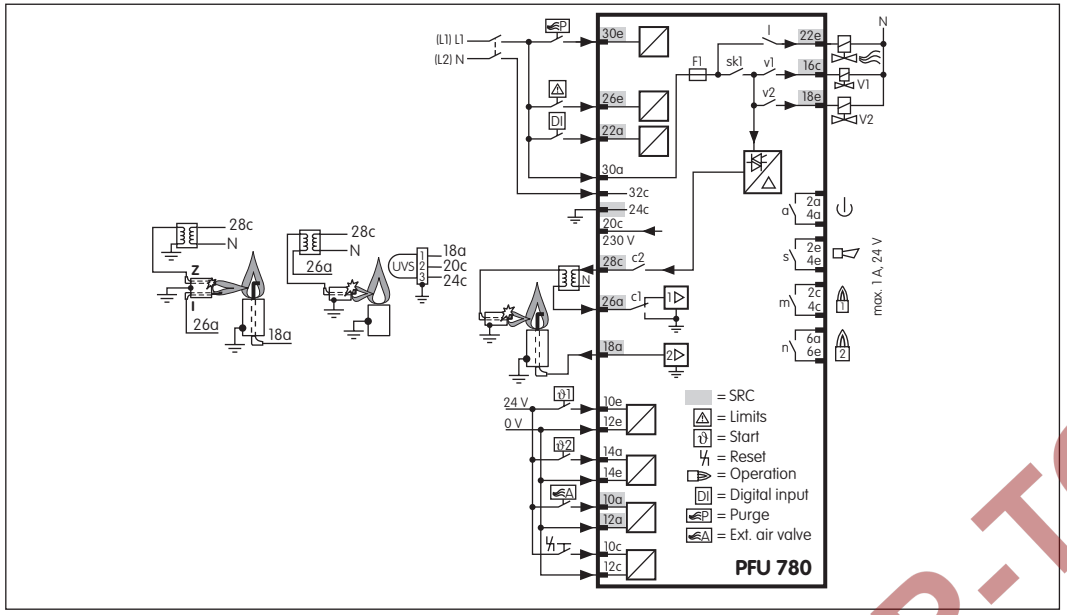


PFU 760..K2

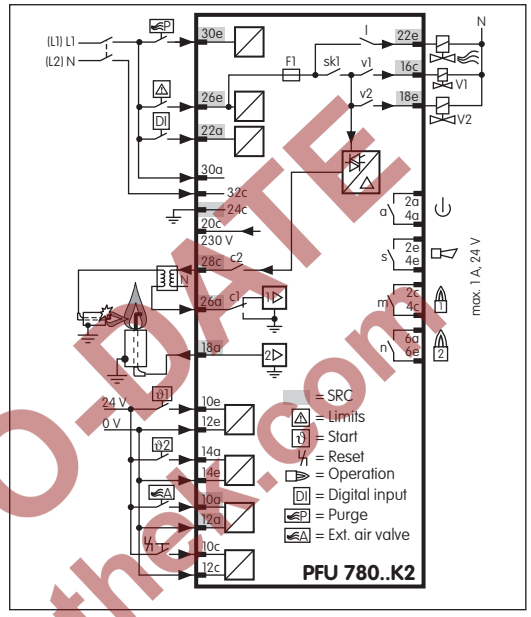


NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

PFU 780

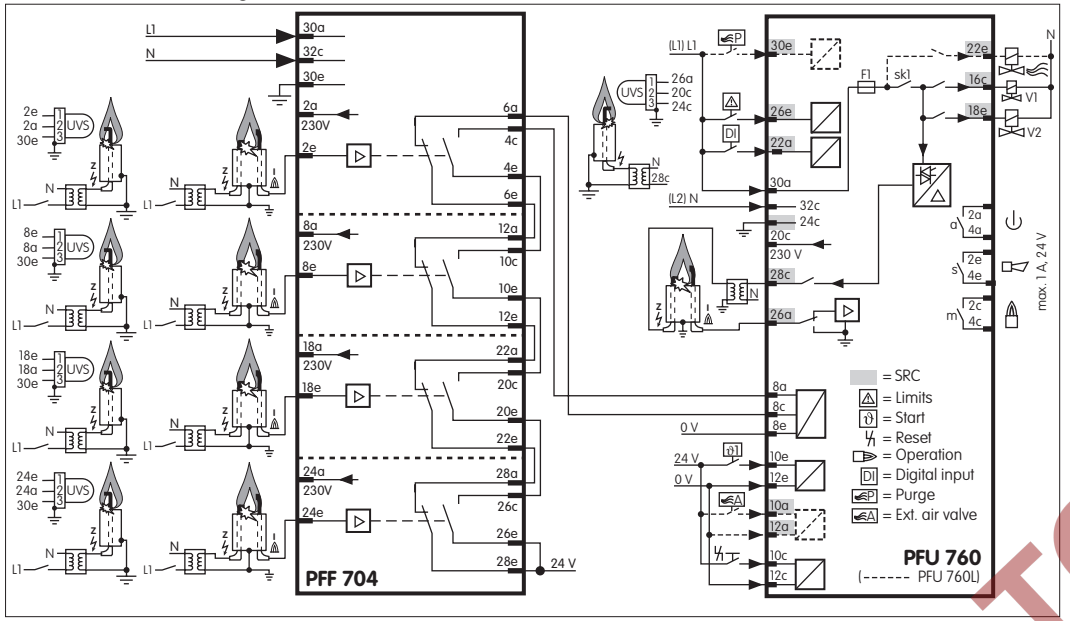


PFU 780..K2



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Mehrflammenüberwachung | **Multi-flame control** | **Contrôle multi-brûleurs** | **Meervlambewaking** | **Controllo multifiamma** | **Control de llamas múltiples**



Legende/Legend/Légende/Legende/Legenda/Leyenda

- Sicherheitskette/Safety interlocks (Limits)/Chaîne de sécurité/Voorwaardencircuit/Catena dei dispositivi di sicurezza/Cadena de seguridad
- Anlaufsignal/Start-up signal/Signal de démarrage/Aanloopsignaal/Segnale di avviamento/Señal de arranque
- Zündtrafo/Ignition transformer/Transformateur d'allumage/Ontstekingstransformator/Trasformatore di accensione/Transformador de encendido
- Gasventil/Gas valve/Vanne gaz/Gasklep/Valvola del gas/Válvula de gas
- Betriebsmeldung/Operating signal/Indication de service/Operationele melding/Segnalazione di funzionamento/Aviso de operación
- 1, 2 Zünd- und Hauptbrenner/Pilot and main burner/Brûleurs d'allumage et principal/Aansteek- en hoofdbrander/Bruciatore pilota e bruciatore principale/Quemador de encendido y principal
- Störmeldung/Fault signal/Indication de défaut/Storingsmelding/Segnalazione di guasto/Mensaje de avería
- Entriegelung/Reset/Réarmement/Ontgrendeling/Ripristino/Desbloqueo
- Spülung/Purge/Ventilation/Spoeling/Lavaggio/Barrido
- Ext. Luftventilansteuerung/Ext. air valve control/Commande ext. de la vanne d'air/Ext. luchtklep aansturing/Comando esterno della valvola dell'aria/Activación ext. de válvula de aire
- Luftventil/Air valve/Vanne d'air/Luchtklep/Valvola dell'aria/Válvula de aire
- DI Digitaler Eingang/Digital input/Entrée numérique/Digitale ingang/Entrata digitale/Entrada digital
- Sicherheitsstromkreis/Safety circuit/Circuit de sécurité/Veiligheidsstroomcircuit/Circuito elettrico di sicurezza/Circuito de corriente de seguridad
- Betriebsbereit/Ready for operation/Opérationnel/Gereed voor gebruik/Pronto per l'uso/En disposición de servicio

WARNUNG! Bei Mehrflammenüberwachung muss der Parameter 45 auf 1 eingestellt sein, sonst werden die Flammen nicht überwacht.

➔ Hinweise zur Einstellung von Parametern – siehe Kapitel „Einstellen".

PFU 760 und 780 mit UV-Überwachung für Dauerbetrieb mit Elster Kromschröder UV-Sonde UVD 1

➔ 24 V-Versorgung und Stromausgang von der UV-Sonde UVD 1 zur PFU separat verdrahten.
➔ Leitungslänge UVD 1 bis PFU: < 100 m (328 ft).
➔ Für das Analogsignal von der UVD zur Schaltwarte geschirmte Leitung verwenden (siehe Dokumentation UVD).
➔ Der Stromausgang 0 bis 20 mA wird zur Anzeige des Flammensignals genutzt.
➔ Der 0 bis 20 mA-Stromausgang ist für den normalen Betrieb nicht erforderlich.

PFU mit PROFIBUS-DP

➔ Informationen siehe Dokumentation zum Baugruppenträger BGT mit Feldbusanschaltung PFA unter www.kromschroeder.de.

WARNING! In the case of multi-flame control, parameter 45 must be set to 1 to ensure that the flames are monitored.

➔ Notes on parameter adjustment – see section entitled "Adjustment".

PFU 760 and 780 with UV control for continuous operation with Elster Kromschröder UV sensor UVD 1

➔ Wire 24 V supply and current output from UV sensor UVD 1 to the PFU separately.
➔ Cable length UVD 1 to PFU: < 100 m (328 ft).
➔ Use a screened cable for the analogue signal from the UVD to the control room (see UVD documentation).
➔ The 0 to 20 mA current output is used to display the flame signal.
➔ The 0 to 20 mA current output is not required for normal operation.

PFU with PROFIBUS-DP

➔ For information please refer to the documentation on module subrack BGT with field bus interface PFA at www.kromschroeder.com.

ATTENTION ! En cas de contrôle multi-brûleurs, le paramètre 45 doit être réglé sur 1, sinon les flammes ne peuvent pas être contrôlées.

➔ Indications sur le réglage des paramètres – voir le chapitre « Réglages ».

PFU 760 et 780 avec contrôle par cellule UV pour fonctionnement continu avec cellule UV UVD 1 Elster Kromschröder

➔ Câbler séparément l'alimentation 24 V et la sortie de courant de la cellule UV UVD 1 dans le PFU.
➔ Longueur de câble UVD 1 jusqu'au PFU : < 100 m (328 ft).
➔ Pour le signal analogique de l'UVD en direction de la salle de commande, utiliser un câble blindé (voir documentation UVD).
➔ La sortie de courant 0 – 20 mA est utilisée pour l'affichage du signal de flamme.
➔ La sortie de courant 0 – 20 mA n'est pas nécessaire pour le service normal.

PFU avec PROFIBUS-DP

➔ Informations : voir documentation sur le rack d'intégration BGT avec module activateur de bus de terrain PFA sur le site www.kromschroeder.com.

WAARSCHUWING! Bij meervlambewaking moet de parameter 45 op 1 zijn ingesteld, anders worden de vlammen niet bewaakt.

➔ Aanwijzingen voor de instelling van parameters – zie het hoofdstuk "Instellen".

PFU 760 en 780 met UV-bewaking voor continubedrijf met Elster Kromschröder UV-sonde UVD 1

➔ 24 V voorziening en stroomuitgang van de UV-sonde UVD 1 naar de PFU apart bedraden.
➔ Kabellengte UVD 1 tot PFU: < 100 m (328 ft).
➔ Voor het analoge signaal van de UVD naar de schakelcentrale een afgeschermde leiding gebruiken (zie documentatie UVD).
➔ De stroomuitgang 0 tot 20 mA wordt voor de indicatie van het vlamsignaal gebruikt.
➔ De 0 tot 20 mA stroomuitgang is voor de normale werking niet vereist.

PFU met PROFIBUS-DP

➔ Informatie – zie documentatie voor het systeem-rek BGT met busschakeling PFA op www.kromschroeder.com.

ATTENZIONE! In caso di controllo multifiamma, il parametro 45 deve essere impostato su 1, altrimenti le fiamme non sono controllate.

➔ Avvertenze per l'impostazione dei parametri – vedi capitolo "Regolazione".

PFU 760 e 780 con controllo UV con sonda UV UVD 1 Elster Kromschröder per funzionamento continuo

➔ Cablare separatamente l'alimentazione 24 V e l'uscita di corrente della sonda UV UVD 1 della PFU.
➔ Lunghezza conduttore da UVD 1 a PFU: < 100 m (328 ft).
➔ Per il segnale analogico della UVD alla sala comandi utilizzare un conduttore schermato (vedi documentazione UVD).
➔ L'uscita di corrente da 0 a 20 mA è utilizzata per visualizzare il segnale di fiamma.
➔ Per il funzionamento normale non si richiede l'uscita di corrente da 0 a 20 mA.

PFU con PROFIBUS-DP

➔ Per informazioni consultare la documentazione sul rack per supporto componenti BGT con controllore bus di campo PFA alla pagina www.kromschroeder.com.

¡AVISO! En caso de control de llamas múltiples el parámetro 45 debe estar ajustado a 1, sino no se vigilarán las llamas.

➔ Indicaciones para el ajuste de los parámetros – véase el capítulo "Ajuste".

PFU 760 y 780 con control de llama mediante la sonda UV UVD 1 de Elster Kromschröder para funcionamiento continuo

➔ Cablear la alimentación 24 V y la salida de corriente de la sonda UV UVD 1 al PFU por separado.
➔ Longitud del cable de la UVD 1 hasta el PFU: < 100 m (328 ft).
➔ Utilizar cable blindado para la señal analógica del UVD hasta el puesto de mando (véase documentación UVD).
➔ La salida de corriente 0 – 20 mA sirve para la indicación de la señal de llama.
➔ La salida de corriente 0 – 20 mA no es necesaria para el funcionamiento normal.

PFU con PROFIBUS-DP

➔ Para más información véase la documentación para el portamódulos BGT con conexión de bus de campo PFA en www.kromschroeder.com.

NOT UP-TO-DATE
www.boeckel.com

Einstellen

Es kann in bestimmten Fällen nötig sein, die Standardeinstellungen zu verändern. Mit Hilfe der separaten Software BCSoft und einem PC-Opto-Adapter ist es möglich, einige Parameter an der PFU zu modifizieren. Wie z. B. die Abschaltschwelle des Flammenverstärkers, das Verhalten bei Flammenausfall oder ob bei Zünd- und Hauptbrennerüberwachung der Zündbrenner dauernd brennen soll.
Die Software und der Adapter sind als Zubehör erhältlich – siehe Kapitel „Zubehör".

- ➔ Parameterliste – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter".
- ➔ Zum Ändern der Parameter wird ein Passwort (Parameter 50) benötigt – Passwort siehe Auftragsbestätigung.
- ➔ **Achtung!** Werden Parameter geändert, den beigelegten Aufkleber „Geänderte Parameter" auf den Anschlussplan der PFU kleben.
- ➔ Wird die PFU zur Überprüfung ohne den Aufkleber „Geänderte Parameter" an die Elster GmbH geschickt, erfolgt die Rücklieferung mit den ursprünglich ab Herstellerwerk eingestellten Geräteparametern.
- ➔ Bei Brennersteuerungsaustausch die Parametereinstellung des Altgerätes an die Parametereinstellung des Neugerätes anpassen – siehe Kapitel „Brennersteuerung austauschen".
- ➔ Bei Mehrflammenüberwachung die Einstellung des Parameters 45 überprüfen.

WARNUNG! Bei Mehrflammenüberwachung muss der Parameter 45 auf 1 eingestellt sein, sonst werden die Flammen nicht überwacht.

- ➔ Die Parameter können auch bei ausgeschalteter PFU ausgelesen und geändert werden.

ACHTUNG! Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass alle Parameter und Funktionen gemäß den gültigen Richtlinien und Normen für die jeweilige Anwendung korrekt gesetzt sind.

- ➔ Änderungen an den Parametern sind mit den für die Anlage verantwortlichen Personen abzustimmen.

D-49018 Osnabrück, Germany

Achtung, geänderte Parameter!
Die Angaben auf dem Typenschild gelten nicht mehr in vollem Umfang. Aktuelle Parameter direkt auslesen.

Important, changed parameters!
The details on the type label are no longer completely accurate. Read the current parameters direct from the unit.

Attention, paramètres modifiés !
Les informations figurant sur la plaque signalétique ne sont plus valables dans leur intégralité. Veuillez vous référer directement aux paramètres actualisés.

Adjustment

In certain cases, it may be necessary to change the default settings. Using the separate software package BCSoft and a PC opto-adapter, it is possible to modify certain parameters on the PFU, such as the switch-off threshold of the flame amplifier, the behaviour in the event of a flame failure or if the pilot burner is to burn permanently in the case of pilot and main burner monitoring.
The software package and the adapter are available as accessories – see section entitled "Accessories".

- ➔ Parameter list – see section entitled "Reading off the flame signal and the parameters".
- ➔ A password (parameter 50) is required to change the parameters – see order confirmation for password.
- ➔ **Important!** If parameters are changed, stick the supplied adhesive label "Changed parameters" on the connection diagram of the PFU.
- ➔ If the PFU is sent to Elster GmbH for inspection without the "Changed parameters" sticker, it is returned with the unit parameters which were originally set at the manufacturing plant.
- ➔ When replacing the burner control unit, adjust the parameter settings of the old unit to the parameter settings of the new unit – see section entitled "Replacing the burner control unit".
- ➔ In the case of multi-flame control, check the setting of parameter 45.

WARNING! In the case of multi-flame control, parameter 45 must be set to 1 to ensure that the flames are monitored.

- ➔ The parameters can also be read and changed when the PFU is switched off.

IMPORTANT! The operator is responsible for ensuring that all parameters and functions are matched to the respective application in accordance with the applicable Directives and Standards.

- ➔ Changes to the parameters are to be cleared with the persons responsible for the system.

Réglages

Dans certains cas, il peut être nécessaire de modifier les réglages standard. À l'aide du logiciel indépendant BCSoft et d'un adaptateur optique, certains paramètres du PFU peuvent être modifiés. Par exemple, le seuil de mise à l'arrêt de l'amplificateur de flamme, le comportement en cas de disparition de la flamme ou si, en cas de surveillance du brûleur d'allumage et du brûleur principal, le brûleur d'allumage doit fonctionner en permanence.
Le logiciel et l'adaptateur sont disponibles comme accessoires – voir le chapitre « Accessoires ».

- ➔ Liste des paramètres – voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres ».
- ➔ Pour changer les paramètres, un mot de passe (paramètre 50) est demandé – pour le mot de passe, voir la confirmation de commande.
- ➔ **Attention !** Si des paramètres viennent à être modifiés, coller l'étiquette adhésive jointe « Paramètres modifiés » sur le plan de raccordement du PFU.
- ➔ Si l'étiquette « Paramètres modifiés n'est pas apposée sur le PFU envoyé pour contrôle à la société Elster GmbH, le retour s'effectuera avec les paramétrages de l'appareil réglés initialement à l'usine du fabricant.
- ➔ En cas de remplacement de la commande de brûleur, adapter le réglage des paramètres de l'ancien appareil au réglage des paramètres du nouvel appareil – voir le chapitre « Remplacer la commande de brûleur ».
- ➔ Lors du contrôle multi-brûleurs, vérifier le réglage du paramètre 45.

ATTENTION ! En cas de contrôle multi-brûleurs, le paramètre 45 doit être réglé sur 1, sinon les flammes ne peuvent pas être contrôlées.

- ➔ Il est possible de lire et de changer les paramètres même lorsque le PFU est hors circuit.

ATTENTION ! Nous confions à l'utilisateur la responsabilité de garantir le réglage correct de tous les paramètres et fonctions en vue de l'application correspondante, conformément aux directives et normes applicables.

- ➔ Les changements au niveau des paramètres doivent être décidés en accord avec les personnes responsables de l'installation.

Instellen

Het kan in bepaalde gevallen nodig zijn om de standaardinstellingen te veranderen. Met behulp van de afzonderlijke software BCSoft en een PC opto-adapter is het mogelijk enkele parameters van de PFU te modificeren, zoals bijvoorbeeld de uitschakeldrempel van de vlamversterker, het gedrag bij vlamstoring of wanneer de aansteekbrander na ontsteking en bij hoofdbranderbewaking voortdurend moet branden.
De software en de adapter zijn als toebehoren verkrijgbaar – zie het hoofdstuk "Toebehoren".

- ➔ Parameteroverzicht – zie het hoofdstuk "Aflezen van het vlamsignaal en de parameters".
- ➔ Om de parameters te veranderen is een wachtwoord (parameter 50) nodig – wachtwoord, zie orderbevestiging.
- ➔ **Attentie!** Als er parameters gewijzigd worden, dan de bijgevoegde sticker "Gewijzigde parameters" op het aansluitschema van de PFU plakken.
- ➔ Indien de PFU voor controle zonder sticker "Gewijzigde parameters" naar Elster GmbH gestuurd wordt, wordt het apparaat met de oorspronkelijk af fabriek ingestelde hardwareparameters teruggestuurd.
- ➔ Bij het vervangen van de branderbesturing de parameterinstelling van het oude apparaat op de parameterinstelling van het nieuwe apparaat aanpassen – zie het hoofdstuk "Branderbesturing vervangen".
- ➔ Bij meervlambewaking de instelling van de parameter 45 controleren.

WAARSCHUWING! Bij meervlambewaking moet de parameter 45 op 1 zijn ingesteld, anders worden de vlammen niet bewaakt.

- ➔ De parameters kunnen ook bij een uitgeschakelde PFU uitgelezen en veranderd worden.

ATTENTIE! Het valt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker om te waarborgen dat alle parameters en functies overeenkomstig de geldende richtlijnen en normen voor de betreffende toepassing op correcte wijze zijn ingesteld.

- ➔ Wijzigingen aan de parameters moeten met de voor de installatie verantwoordelijke personen worden afgesproken.

Regolazione

In determinati casi può essere necessario modificare le programmazioni standard. Per mezzo del software separato BCSoft e di un adattatore ottico da interfacciare con un PC è possibile modificare alcuni parametri sulla PFU. Ad es. la soglia di disinserimento dell'amplificatore di fiamma, il comportamento in caso di mancanza fiamma o per stabilire se il bruciatore pilota deve essere continuamente attivo in caso di controllo separato del bruciatore principale e di quello pilota.
Il software e l'adattatore sono forniti come accessori – vedi capitolo "Accessori".

- ➔ Elenco parametri – vedi capitolo "Lettura del segnale di fiamma e dei parametri".
- ➔ Per la modifica dei parametri è necessaria una password (parametro 50) – Password vedi conferma d'ordine.
- ➔ **Attenzione!** Se vengono modificati dei parametri, applicare l'etichetta adesiva allegata "Parametri modificati" sullo schema di collegamento della PFU.
- ➔ Se il PFU viene inviato a Elster GmbH per la verifica senza l'etichetta adesiva "Parametri modificati", verrò rinviato con i parametri impostati in origine di default dal produttore.
- ➔ In caso di sostituzione dell'unità di controllo bruciatore, adattare l'impostazione parametri del vecchio apparecchio all'impostazione parametri del nuovo apparecchio – vedi capitolo "Sostituzione dell'unità di controllo bruciatore".
- ➔ In caso di controllo multifiamma verificare l'impostazione del parametro 45.

ATTENZIONE! In caso di controllo multifiamma, il parametro 45 deve essere impostato su 1, altrimenti le fiamme non sono controllate.

- ➔ I parametri possono essere letti e modificati anche con PFU spento.

ATTENZIONE! È responsabilità dell'utente sincerarsi che tutti i parametri e le funzioni siano applicati correttamente secondo le direttive e le norme vigenti per le rispettive applicazioni.

- ➔ Le modifiche dei parametri vanno concordate con le persone responsabili dell'impianto.

Ajuste

En determinados casos puede ser necesario modificar los ajustes estándar. Con ayuda del software separado BCSoft y de un adaptador optoacoplado para PC, es posible modificar algunos parámetros en el PFU. Como, por ejemplo, el umbral de desconexión del amplificador de llama, el comportamiento ante un fallo de llama o si, en caso de vigilancia del quemador de encendido y del quemador principal, el quemador de encendido debe permanecer continuamente en funcionamiento.
El software y el adaptador se suministran como accesorios – véase capítulo "Accesorios".

- ➔ Lista de parámetros – véase capítulo "Lectura de la señal de llama y de los parámetros".
- ➔ Para modificar los parámetros se necesita una contraseña (parámetro 50) – ver la contraseña en la confirmación del encargo.
- ➔ **¡Atención!** Después de modificar los parámetros, pegar la etiqueta adjunta "Parámetros modificados" en el esquema de conexiones del PFU.
- ➔ Si se envía el PFU para su comprobación a Elster GmbH sin la etiqueta adhesiva de "parámetros modificados", se devolverá con la parametrización original del fabricante.
- ➔ Al cambiar el control de quemador, adaptar el ajuste de los parámetros del dispositivo antiguo al ajuste de los parámetros del dispositivo nuevo – véase capítulo "Cambiar el control de quemador".
- ➔ Comprobar el ajuste del parámetro 45 en caso de control de llamas múltiples.

¡AVISO! En caso de control de llamas múltiples el parámetro 45 debe estar ajustado a 1, sino no se vigilarán las llamas.

- ➔ Los parámetros también se pueden leer y modificar con el PFU desconectado.

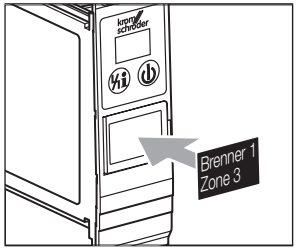
¡ATENCIÓN! Es responsabilidad del usuario asegurarse de que todos los parámetros y funciones se han ajustado correctamente para la correspondiente aplicación de acuerdo con las directivas y normas vigentes.

- ➔ Las modificaciones de los parámetros se han de realizar de común acuerdo con las personas responsables de la instalación.

NOT UPDATED
www.ecahet.com

Kennzeichnen

➔ Jede Brennersteuerung kann individuell beschriftet werden.
① Schild oder Aufkleber im vorgesehenen Feld am Griff der Brennersteuerung befestigen.
➔ Die Größe des Feldes beträgt 28 × 18 mm (1,10 × 0,71").



Identification

➔ Each burner control unit can be labelled individually.
① Attach label or sticker to space provided on handle of burner control unit.
➔ The size of this space is 28 × 18 mm (1.10 × 0.71").

Marquage

➔ Chaque commande de brûleur peut être marquée individuellement.
① Fixer le panneau ou l'étiquette adhésive dans le champ prévu sur la poignée de la commande de brûleur.
➔ Les dimensions du champ sont de 28 × 18 mm (1,0 × 0,71").

Kenmerken

➔ Iedere branderbesturing kan individueel worden gekenmerkt.
① Plaatje of sticker in het daartoe voorziene veld op de greep van de branderbesturing bevestigen.
➔ De afmetingen van het veld zijn 28 × 18 mm (1,0 × 0,71").

Contrassegni

➔ Ogni apparecchiatura può essere munita di una sigla individuale.
① Applicare la targhetta o l'etichetta adesiva nell'apposito spazio sull'impugnatura dell'unità di controllo bruciatore.
➔ Lo spazio predisposto misura 28 × 18 mm (1,0 × 0,71").

Marcaje

➔ Cada control de quemador puede rotularse individualmente.
① Fijar la placa o la etiqueta adhesiva en la casilla reservada para ello en el mango del control de quemador.
➔ El tamaño de la casilla es 28 × 18 mm (1,0 × 0,71").

In Betrieb nehmen

Werksseitig können 1–4 Anlaufversuche eingestellt sein. Das heißt, nach einem erfolglosen Anlauf kann die Brennersteuerung PFU bis zu dreimal den Brenner/Zündbrenner oder Hauptbrenner neu starten, bevor sie eine Störabschaltung durchführt.

➔ Während des Betriebes zeigt die 7-Segment-Anzeige den Programmstatus an:
- 0 Anlaufstellung
- 1 Wartezeit
- 2 Sicherheitszeit im Anlauf
- 3 Flammenstabilisierungszeit
- 4 Betrieb
- 5 Wartezeit Hauptbrenner
- 6 Sicherheitszeit im Anlauf Hauptbrenner
- 7 Flammenstabilisierungszeit Hauptbrenner
- 8 Betrieb Hauptbrenner

➔ Die Programmstatusanzeige kann abhängig von der Parametrierung abweichen.

Achtung! Anlage vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen.

- Gas-Absperrhahn schließen.
- Anlage einschalten.
- Prüfen, ob alles elektrisch in Ordnung ist.
- PFU einschalten.

WARNUNG! Das Gerät ist defekt, wenn es während der Wartezeit (Anzeige 01) ein Gasventil öffnet. Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.

Commissioning

One to four start-up attempts may be set at the works. This means that, after a failed start-up attempt, the burner control unit PFU can restart the burner/pilot burner or main burner up to three times before it performs a fault lock-out.

➔ During operation, the 7-segment display shows the program status:
- 0 Start-up position
- 1 Waiting time
- 2 Safety time on start-up
- 3 Flame proving period
- 4 Operation
- 5 Waiting time, main burner
- 6 Safety time on start-up, main burner
- 7 Flame proving period, main burner
- 8 Operation, main burner

➔ The program status display may differ depending on the parameter settings.

Caution! Check the system for tightness before commissioning.

- Close the gas shut-off valve.
- Switch on the system.
- Check the electrical installation.
- Switch on the PFU.

WARNING! The unit is defective if it opens a gas valve during the waiting time (display 01). Remove the unit and return it to the manufacturer.

Mise en service

1 à 4 tentatives d'allumage peuvent être réglées en usine. Cela signifie qu'après un échec du démarrage, le PFU peut essayer trois fois de faire redémarrer le brûleur / brûleur d'allumage ou le brûleur principal, avant de déclencher une mise à l'arrêt.

➔ Pendant le service, l'afficheur 7 segments indique l'état du programme :
- 0 Position de démarrage
- 1 Temps d'attente
- 2 Temps de sécurité au démarrage
- 3 Temps de stabilisation de flamme
- 4 Service
- 5 Temps d'attente brûleur principal
- 6 Temps de sécurité au démarrage brûleur principal
- 7 Temps de stabilisation de flamme brûleur principal
- 8 Service brûleur principal

➔ L'affichage de l'état du programme peut différer en fonction du paramétrage.

Attention ! Contrôler l'étanchéité de l'installation avant la mise en service.

- Fermer le robinet d'arrêt de gaz.
- Mettre l'installation sous tension.
- Vérifier que l'installation électrique est en bon état.
- Mettre le PFU sous tension.

ATTENTION ! L'appareil est défectueux lorsqu'il ouvre une vanne gaz durant le temps d'attente (affichage 01). Démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant.

In bedrijf stellen

In de fabriek kunnen 1 – 4 startpogingen ingesteld zijn. Dat wil zeggen dat de branderbesturing PFU na het tevergeefse opstarten de brander/aansteekbrander of hoofdbrander maximaal drie keer opnieuw kan starten. Daarna wordt deze wegens storing uitgeschakeld.

➔ Tijdens het bedrijf geeft het 7-segmentsdisplay de programmastatus weer:
- 0 Aanloopstand
- 1 Wachttijd
- 2 Veiligheidstijd bij opstarten
- 3 Vlamstabilisatietijd
- 4 Bedrijf
- 5 Wachttijd hoofdbrander
- 6 Veiligheidstijd bij opstarten hoofdbrander
- 7 Vlamstabilisatietijd hoofdbrander
- 8 Bedrijf hoofdbrander

➔ De aangegeven programmastatus kan afhankelijk van de parameterisatie afwijken.

Attentie! Installatie voor inbedrijfstelling op lekkage controleren.

- Gaskraan sluiten.
- Installatie inschakelen.
- Controleren, of alles elektrisch in orde is.
- PFU inschakelen.

WAARSCHUWING! Het apparaat is defect, wanneer er tijdens de wachttijd (indicatie 01) een gasklep opengaat. Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

Messa in servizio

Di fabbrica si possono impostare da 1 a 4 tentativi di avvio. Ciò significa che dopo un'accensione non riuscita, l'unità di controllo bruciatore PFU può avviare di nuovo il bruciatore / bruciatore pilota o principale per tre volte prima di andare in blocco.

➔ In corso di funzionamento, una stringa a 7 segmenti indica lo stato del programma:
- 0 Posizione di avviamento
- 1 Tempo di attesa
- 2 Tempo di sicurezza all'avvio
- 3 Tempo di stabilizzazione della fiamma
- 4 Funzionamento
- 5 Tempo di attesa bruciatore principale
- 6 Tempo di sicurezza all'avvio bruciatore principale
- 7 Tempo di stabilizzazione della fiamma bruciatore principale
- 8 Funzionamento bruciatore principale

➔ L'indicazione dello stato del programma può differenziarsi in funzione dell'impostazione dei parametri.

Attenzione! Prima della messa in funzione controllare la tenuta dell'impianto.

- Chiudere il rubinetto del gas.
- Mettere in funzione l'impianto.
- Verificare se tutta la parte elettrica è OK.
- Mettere in funzione la PFU.

ATTENZIONE! Se durante il tempo di attesa (indicazione 01) si apre una valvola del gas, l'apparecchio è guasto. Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore.

Puesta en funcionamiento

En fábrica pueden haberse ajustado de 1 a 4 intentos de arranque. Es decir, después de un encendido sin éxito, el control de quemador PFU puede encender de nuevo hasta tres veces más el quemador/quemador de encendido o el quemador principal, antes de que realice una desconexión por avería.

➔ Durante la operación, el indicador de 7 segmentos muestra el estado del programa:
- 0 Posición de arranque
- 1 Tiempo de espera
- 2 Tiempo de seguridad en el arranque
- 3 Tiempo de estabilización de llama
- 4 Funcionamiento
- 5 Tiempo de espera del quemador principal
- 6 Tiempo de seguridad en el arranque del quemador principal
- 7 Tiempo de estabilización de llama del quemador principal
- 8 Funcionamiento del quemador principal

➔ La indicación del estado del programa puede diferir según la parametrización.

¡Atención! Comprobar la estanquidad antes de poner en funcionamiento la instalación.

- Cerrar la válvula de interrupción de gas.
- Conectar la instalación.
- Comprobar si la parte eléctrica está correcta.
- Conectar el PFU.

¡AVISO! El dispositivo está defectuoso cuando durante el tiempo de espera (indicación 01) se produce la apertura de una válvula de gas. Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

PFU 760

- Spannung an Klemme 30a und 26e anlegen.
- PFU einschalten.

➔ Die Anzeige zeigt 0.

- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemmen 10e und 12e anlegen.

➔ Das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet, die Anzeige zeigt 2.

➔ Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) macht die PFU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende 2.

- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die PFU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemmen 10e und 12e anlegen.

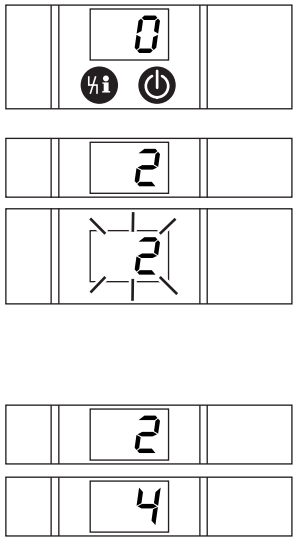
➔ Die Anzeige zeigt 2, das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet.

➔ Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige 4, das Gasventil V2 öffnet.

➔ Der Kontakt zwischen den Klemmen **2c** und **4c** schließt.

➔ Der Brenner ist in Betrieb.

▼



PFU 760

- Apply voltage to terminals 30a and 26e.
- Switch on the PFU.

➔ The display indicates 0.

- Start the program for the burner: Apply voltage to terminals 10e and 12e.

➔ Gas valve V1 opens, the burner ignites and the display indicates 2.

➔ After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the PFU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking 2.

- Open the gas shut-off valve.
- Reset the PFU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the burner: Apply voltage to terminals 10e and 12e.

➔ The display indicates 2, gas valve V1 opens and the burner ignites.

➔ After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates 4 and the gas valve V2 opens.

➔ The contact between terminals **2c** and **4c** closes.

➔ The burner is in operation.

▼

PFU 760

- Mettre sous tension les bornes 30a et 26e.
- Mettre le PFU sous tension.

➔ L'affichage indique 0.

- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension les bornes 10e et 12e.

➔ La vanne gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume, l'affichage indique 2.

➔ Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le PFU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un 2 clignotant.

- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmer le PFU en enfonçant la touche de réarmement / info.
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension les bornes 10e et 12e.

➔ L'affichage indique 2, la vanne gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume.

➔ Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique 4 et la vanne gaz V2 s'ouvre.

➔ Le contact entre les bornes **2c** et **4c** se ferme.

➔ Le brûleur est en service.

▼

PFU 760

- Spanning op klemmen 30a en 26e geven.
- PFU inschakelen.

➔ Het display toont 0.

- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klemmen 10e en 12e geven.

➔ De gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt, het display toont 2.

➔ Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de PFU wegens storing uit; het display toont een knipperende 2.

- Gaskraan openen.
- De PFU door het indrukken van de ontgrendeling/info-drukknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klemmen 10e en 12e geven.

➔ Het display toont 2, de gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt.

➔ Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display 4, de gasklep V2 gaat open.

➔ Het contact tussen de klemmen **2c** en **4c** sluit.

➔ De brander is in bedrijf.

▼

PFU 760

- Dare tensione ai morsetti 30a e 26e.
- Mettere in funzione la PFU.

➔ L'indicatore riporta 0.

- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione ai morsetti 10e e 12e.

➔ La valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende, l'indicatore riporta 2.

➔ Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la PFU effettua il blocco per la presenza di un guasto, l'indicatore riporta 2 lampeggiante.

- Aprire il rubinetto del gas.
- Sbloccare la PFU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione ai morsetti 10e e 12e.

➔ L'indicatore riporta 2, la valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende.

➔ Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta 4, la valvola del gas V2 si apre.

➔ Il contatto tra i morsetti **2c** e **4c** si chiude.

➔ Il bruciatore è in funzione.

▼

PFU 760

- Aplicar tensión a los bornes 30a y 26e.
- Conectar el PFU.

➔ El indicador muestra 0.

- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: Aplicar tensión a los bornes 10e y 12e.

➔ La válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende, el indicador muestra 2.

➔ Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el PFU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un 2 parpadeante.

- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el PFU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: Aplicar tensión a los bornes 10e y 12e.

➔ El indicador muestra 2, la válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende.

➔ Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra 4, la válvula de gas V2 se abre.

➔ El contacto entre los bornes **2c** y **4c** se cierra.

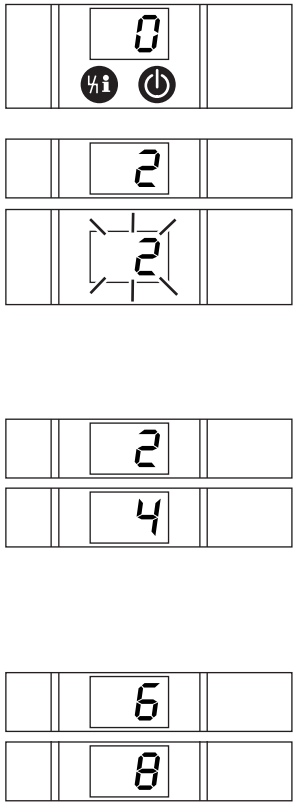
➔ El quemador está en funcionamiento.

▼

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

PFU 780

- Spannung an Klemme 30a und 26e anlegen.
- PFU einschalten.
- ➔ Die Anzeige zeigt 0.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemmen 10e und12e (ϑ1) anlegen.
- ➔ Das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet, die Anzeige zeigt 2.
- ➔ Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) macht die PFU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende 2.
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die PFU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemmen 10e und 12e (ϑ1) anlegen.
- ➔ Das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet, die Anzeige zeigt 2.
- ➔ Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige 4.
- ➔ Der Kontakt zwischen den Klemmen **2c** und **4c** schließt.
- ➔ Der Zündbrenner ist in Betrieb.
- Programmablauf für den Hauptbrenner starten: Spannung an Klemmen 14a und 14e (ϑ2) anlegen.
- ➔ Die Anzeige zeigt 6, das Gasventil V2 öffnet und der Hauptbrenner zündet.
- ➔ Nach Ablauf der zweiten Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige 8.
- ➔ Der Kontakt zwischen den Klemmen **6a** und **6e** schließt.
- ➔ Der Hauptbrenner ist in Betrieb.



PFU 780

- Apply voltage to terminals 30a and 26e.
- Switch on the PFU.
- ➔ The display indicates 0.
- Start the program for the burner: Apply voltage to terminals 10e and 12e (ϑ1).
- ➔ Gas valve V1 opens, the burner ignites and the display indicates 2.
- ➔ After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the PFU performs a fault lock-out and the display indicates a blinking 2.
- Open the gas shut-off valve.
- Reset the PFU by pressing the Reset/Information button.
- Start the program for the burner: Apply voltage to terminals 10e and 12e (ϑ1).
- ➔ Gas valve V1 opens, the burner ignites and the display indicates 2.
- ➔ After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates 4.
- ➔ The contact between terminals **2c** and **4c** closes.
- ➔ The pilot burner is in operation.
- Start the program for the main burner: Apply voltage to terminals 14a and 14e (ϑ2).
- ➔ The display indicates 6, gas valve V2 opens and the main burner ignites.
- ➔ After the second safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates 8.
- ➔ The contact between terminals **6a** and **6e** closes.
- ➔ The main burner is in operation.

PFU 780

- Mettre sous tension les bornes 30a et 26a.
- Mettre le PFU sous tension.
- ➔ L'affichage indique 0.
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension les bornes 10e et 12e (ϑ1).
- ➔ La vanne gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume, l'affichage indique 2.
- ➔ Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), le PFU effectue une mise à l'arrêt, l'affichage indique un 2 clignotant.
- Ouvrir le robinet d'arrêt de gaz.
- Réarmer le PFU en enfonçant la touche de réarmement / info.
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension les bornes 10e et 12e (ϑ1).
- ➔ La vanne gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume, l'affichage indique 2.
- ➔ Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique 4.
- ➔ Le contact entre les bornes **2c** et **4c** se ferme.
- ➔ Le brûleur d'allumage est en service.
- Lancer le programme du brûleur principal : mettre sous tension les bornes 14a et 14e (ϑ2).
- ➔ L'affichage indique 6, la vanne gaz V2 s'ouvre et le brûleur principal s'allume.
- ➔ Après écoulement du second temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique 8.
- ➔ Le contact entre les bornes **6a** et **6e** se ferme.
- ➔ Le brûleur principal est en service.

PFU 780

- Spanning op klemmen 30a en 26e geven.
- PFU inschakelen.
- ➔ Het display toont 0.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klemmen 10e en 12e (ϑ1) geven.
- ➔ De gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt, het display toont 2.
- ➔ Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de PFU wegens storing uit; het display toont een knipperende 2.
- Gaskraan openen.
- De PFU door het indrukken van de ontgrendeling/info-drukknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klemmen 10e en 12e (ϑ1) geven.
- ➔ De gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt, het display toont 2.
- ➔ Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display 4.
- ➔ Het contact tussen de klemmen **2c** en **4c** sluit.
- ➔ De aansteekbrander is in bedrijf.
- Programmaloop voor de hoofdbrander starten: spanning op klemmen 14a en 14e (ϑ2) geven.
- ➔ Het display toont 6, de gasklep V2 gaat open en de hoofdbrander ontsteekt.
- ➔ Na afloop van de tweede veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display 8.
- ➔ Het contact tussen de klemmen **6a** en **6e** sluit.
- ➔ De hoofdbrander is in bedrijf.

PFU 780

- Dare tensione ai morsetti 30a e 26e.
- Mettere in funzione la PFU.
- ➔ L'indicatore riporta 0.
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione ai morsetti 10e e 12e (ϑ1).
- ➔ La valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende, l'indicatore riporta 2.
- ➔ Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la PFU effettua il blocco per la presenza di un guasto, l'indicatore riporta 2 lampeggiante.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Sbloccare la PFU premendo il tasto reset/informazione.
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione ai morsetti 10e e 12e (ϑ1).
- ➔ La valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende, l'indicatore riporta 2.
- ➔ Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta 4.
- ➔ Il contatto tra i morsetti **2c** e **4c** si chiude.
- ➔ Il bruciatore pilota è in funzione.
- Avviare il programma per il bruciatore principale: dare tensione ai morsetti 14a e 14e (ϑ2).
- ➔ L'indicatore riporta 6, la valvola del gas V2 si apre e il bruciatore principale si accende.
- ➔ Trascorso il secondo tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta 8.
- ➔ Il contatto tra i morsetti **6a** e **6e** si chiude.
- ➔ Il bruciatore principale è in funzione.

PFU 780

- Aplicar tensión a los bornes 30a y 26e.
- Conectar el PFU.
- ➔ El indicador muestra 0.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: Aplicar tensión a los bornes 10e y 12e (ϑ1).
- ➔ La válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende, el indicador muestra 2.
- ➔ Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el PFU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un 2 parpadeante.
- Abrir la válvula de interrupción de gas.
- Desbloquear el PFU presionando el pulsador de desbloqueo/información.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: Aplicar tensión a los bornes 10e y 12e (ϑ1).
- ➔ La válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende, el indicador muestra 2.
- ➔ Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra 4.
- ➔ El contacto entre los bornes **2c** y **4c** se cierra.
- ➔ El quemador de encendido está en funcionamiento.
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador principal: Aplicar tensión a los bornes 14a y 14e (ϑ2).
- ➔ El indicador muestra 6, la válvula de gas V2 se abre y el quemador principal se enciende.
- ➔ Transcurrido el segundo tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra 8.
- ➔ El contacto entre los bornes **6a** y **6e** se cierra.
- ➔ El quemador principal está en funcionamiento.

NOT UP TO DATE
www.docuthek.com

Luftventilsteuerung, PFU..L

Diese Geräte sind mit einer Luftventilsteuerung ausgestattet, die zum Spülen des Ofens oder zum Kühlen (in der Anlaufstellung/Stand by) und Heizen (während des Betriebs) eingesetzt werden kann.

Spülen:

- Eingang an Klemme **30e** setzen.
- ➔ Das Luftventil wird geöffnet, unabhängig vom Zustand der anderen Eingänge. Die Anzeige zeigt P0.
- ➔ Alle übrigen Ausgänge werden spannungsfrei geschaltet.
- ➔ Ein zentrales Zeitrelais muss die Spülzeit bestimmen.

Kühlen und Heizen:

Zum Ansteuern des Luftventils in der Anlaufstellung/Stand by oder während des Betriebs:

- Spannung an Klemmen 10a und 12a anlegen.
- ➔ Das Luftventil wird geöffnet. Die Anzeige zeigt an der ersten Stelle A.
- ➔ Das Luftventil kann extern angesteuert werden (Parameter 30 = 0). Andere Einstellmöglichkeiten – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter".
- ➔ Während des Anlaufs kann die externe Ansteuerung des Luftventils ausgeschaltet werden (Parameter 31 = 0).
- ➔ Wenn die PFU ausgeschaltet ist, kann das Luftventil nicht angesteuert werden.





Air valve control, PFU..L

These units feature an air valve control which can be used to purge the kiln or furnace or for cooling (in start-up position/standby) and heating (during operation).

Purge:

- Set input on terminal **30e**.
- ➔ The air valve is opened, regardless of the status of the other inputs. The display indicates P0.
- ➔ All other outputs are disconnected from the electrical power supply.
- ➔ A central time-delay relay must determine the purging time.

Cooling and heating:

In order to activate the air valve in the start-up position/standby or during operation:

- Apply voltage to terminals 10a and 12a.
- ➔ The air valve is opened. The display indicates A at the first position.
- ➔ The air valve can be activated externally (parameter 30 = 0). For further adjustment options, see section entitled "Reading off the flame signal and the parameters".
- ➔ External activation of the air valve can be switched off during start-up (parameter 31 = 0).
- ➔ If the PFU is switched off, the air valve cannot be activated.

Commande de la vanne d'air, PFU..L

Ces appareils sont équipés d'une commande de la vanne d'air qui peut être utilisée pour la ventilation du four ou le refroidissement (en position de démarrage / attente) et le chauffage (pendant le service).

Ventilation :

- Régler l'entrée à la borne **30e**.
- ➔ La vanne d'air est ouverte, indépendamment de l'état des autres entrées. L'affichage indique P0.
- ➔ Toutes les autres sorties sont mises hors tension.
- ➔ Un relais temporisé central doit déterminer le temps de ventilation.

Refroidissement et chauffage :

Pour la commande de la vanne d'air en position de démarrage / attente ou pendant le service :

- Mettre sous tension les bornes 10a et 12a.
- ➔ La vanne d'air est ouverte. L'affichage indique à la première position A.
- ➔ La vanne d'air peut être commandée de manière externe (paramètre 30 = 0). Autres possibilités de réglage – voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres ».
- ➔ Pendant le démarrage, la commande externe de la vanne d'air peut être arrêtée (paramètre 31 = 0).
- ➔ Lorsque le PFU est hors circuit, la vanne d'air ne peut pas être commandée.

Luchtklepbesturing, PFU..L

Deze apparaten zijn met een luchtklepbesturing uitgerust die voor het spoelen van de vuurhaard of voor het koelen (in de aanloopstand/stand-by) en verwarmen (tijdens bedrijf) gebruikt kan worden.

Spoelen:

- Ingang op klem **30e** zetten.
- ➔ De luchtklep wordt geopend, onafhankelijk van de toestand van de andere ingangen. Het display toont P0.
- ➔ Alle overige uitgangen worden spanningsvrij geschakeld.
- ➔ Een centraal tijdrelais zal de spoeltijd bepalen.

Koelen en verwarmen:

Voor het aansturen van de luchtklep in de aanloopstand/stand-by of tijdens bedrijf:

- Spanning op klemmen 10a en 12a geven.
- ➔ De luchtklep wordt geopend. Het display toont als eerste teken een A.
- ➔ De luchtklep kan extern aangestuurd worden (parameter 30 = 0). Andere instelmogelijkheden – zie het hoofdstuk "Aflezen van het vlamsignaal en de parameters".
- ➔ Tijdens het opstarten kan de externe aansturing van de luchtklep worden uitgeschakeld (parameter 31 = 0).
- ➔ Als de PFU uitgeschakeld is, kan de luchtklep niet aangestuurd worden.

Controllo della valvola dell'aria, PFU..L

Questi apparecchi sono dotati di un comando della valvola dell'aria che può essere utilizzato per il lavaggio del forno o per il raffreddamento (in posizione di avviamento / standby) e per la termoregolazione (durante il funzionamento).

Lavaggio:

- Mettere l'entrata sul morsetto **30e**.
- ➔ La valvola dell'aria si apre, indipendentemente dallo stato delle altre entrate. L'indicatore riporta P0.
- ➔ Viene tolta la tensione a tutte le altre uscite.
- ➔ Un relè centrale temporizzato deve determinare la durata del lavaggio.

Raffreddamento e termoregolazione:

Per impartire un comando alla valvola dell'aria nella posizione di avviamento / standby o durante il funzionamento:

- Dare tensione ai morsetti 10a e 12a.
- ➔ La valvola dell'aria si apre. L'indicatore riporta A sulla prima posizione.
- ➔ La valvola dell'aria può essere comandata dall'esterno (parametro 30 = 0). Altre possibilità di programmazione – vedi capitolo "Lettura del segnale di fiamma e dei parametri".
- ➔ Durante l'avviamento si può disinserire il controllo esterno della valvola dell'aria (parametro 31 = 0).
- ➔ Se la PFU è disinserita, non si possono impartire comandi alla valvola dell'aria.

Control de válvula de aire, PFU..L

Estos dispositivos están equipados con un control de la válvula de aire, que se puede emplear para el barrido del horno o para enfriar (en la posición de arranque/espera) y calentar (durante el funcionamiento).

Barrido:

- Asignar la entrada en el borne **30e**.
- ➔ Se abre la válvula de aire, independientemente del estado de las demás entradas. El indicador muestra P0.
- ➔ Todas las demás salidas se desconectan quedando sin tensión.
- ➔ Un relé temporizador central debe determinar el tiempo de barrido.

Enfriamiento y calentamiento:

Para controlar la válvula de aire en la posición de arranque/espera o durante el servicio:

- Aplicar tensión a los bornes 10a y 12a.
- ➔ Se abre la válvula de aire. El indicador muestra A en la primera posición.
- ➔ La válvula de aire puede controlarse externamente (parámetro 30 = 0). Otras posibilidades de ajuste – véase capítulo "Lectura de la señal de llama y de los parámetros".
- ➔ Durante el arranque puede desconectarse la activación externa de la válvula de aire (parámetro 31 = 0).
- ➔ Cuando el PFU está desconectado, no se puede controlar la válvula de aire.

NOT UP TO-DATE
www.docuthek.com

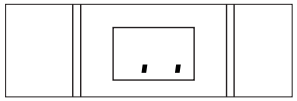
Hochtemperaturbetrieb

PFU 760..D und 780..D

Diese Geräte sind für den Hochtemperaturbetrieb ausgestattet. Im Hochtemperaturbetrieb kann über den digitalen Eingang (DI) die Flammenüberwachung unterbrochen werden. Liegt Spannung am DI (Klemme 22a) an, bleiben die Gasventile offen und die Flamme wird durch die PFU nicht mehr überwacht.

WARNUNG! Der Hochtemperaturbetrieb ist nur zulässig, wenn die Temperatur im Ofenraum so hoch ist, dass das Gas sicher entflammt.
Im Geltungsbereich der EN 746/NFPA 86 darf bei einer Ofenwandtemperatur größer oder gleich 750 °C (1400 °F) die Flammenüberwachung durch eine der Norm entsprechende fehlersichere Temperaturüberwachungseinrichtung vorgenommen werden.
Erst bei einer Temperatur größer oder gleich 750 °C (1400 °F) darf Spannung an den DI-Eingang (Klemme **22a**) gelegt werden.
Lokale Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.





Einschalten des Hochtemperaturbetriebs

① Spannung an Klemme **22a** legen.
➔ Im Display erscheinen zwei Punkte als Zeichen, dass die Flammenüberwachung außer Kraft gesetzt ist.

Beenden des Hochtemperaturbetriebs

➔ Der Hochtemperaturbetrieb wird beendet – eine Flamme ist vorhanden – die PFU reagiert je nach Parametereinstellung:
Parameter 33 = 2:
Die PFU schaltet den Brenner ab und läuft mit Fremdlichtüberwachung neu an (empfohlen bei UV-Überwachung mit UVS).
Parameter 33 = 3:
Der Brenner bleibt in Betrieb – die PFU überwacht wieder die Flamme (empfohlen bei Ionisations- oder UV-Überwachung bei Dauerbetrieb mit UVD).
➔ Der Hochtemperaturbetrieb wird beendet – keine Flamme ist vorhanden: Die PFU geht auf Störung.
➔ Falls Wiederanlauf parametriert ist, startet die PFU einen bis vier Anlaufversuche (abhängig von der Einstellung).

High temperature operation

PFU 760..D and 780..D

These units are designed for high temperature operation. In high temperature operation, flame control can be interrupted by the digital input (DI). If voltage is applied to the DI (terminal 22a), the gas valves remain open and the flame is no longer monitored by the PFU.

WARNING! High temperature operation is only permitted if the temperature in the furnace chamber is so high that the gas is reliably combusted.
In countries where EN 746 / NFPA 86 is applicable, if the furnace wall temperature is greater than or equal to 750°C (1400°F) the flame may be monitored by a fail-safe temperature monitoring device that complies with the standard.
Only if the temperature is greater than or equal to 750°C (1400°F) may voltage be applied to the DI input (terminal **22a**).
Comply with the local safety regulations.

Activating high temperature operation

① Apply voltage to terminal **22a**.
➔ Two dots will appear in the display to indicate that the flame control has been disabled.

Ending high temperature operation

➔ If high temperature operation is ended and there is a flame, the PFU will react depending on its parameter setting:
Parameter 33 = 2:
The PFU switches off the burner and restarts with flame simulation check (recommended in the case of UV control with UVS).
Parameter 33 = 3:
The burner remains in operation and the PFU monitors the flame again (recommended in the case of ionisation control or UV control in continuous operation with UVD).
➔ High temperature operation is ended and there is no flame: The PFU performs a fault lock-out.
➔ If a restart has been programmed, the PFU will start one of a possible four start-up attempts (depending on the setting).

Fonctionnement haute température

PFU 760..D et 780..D

Ces appareils sont conçus pour fonctionner à température élevée. En fonctionnement haute température, le contrôle de la flamme peut être interrompu par l'intermédiaire de l'entrée numérique (DI). Si une tension est présente à l'entrée DI (borne 22a), les vannes gaz restent ouvertes et la flamme n'est plus contrôlée par le PFU.

ATTENTION ! Le fonctionnement haute température n'est admis que lorsque la température dans la chambre de combustion est si élevée que le gaz s'enflamme en toute sécurité.
Selon les critères de validité de EN 746 / NFPA 86, à une température des parois du four supérieure ou égale à 750 °C (1400 °F), le contrôle de la flamme est exécuté à l'aide d'un dispositif de contrôle de la température de sécurité contre les erreurs et correspondant à la norme.
Ce n'est qu'à une température supérieure ou égale à 750 °C (1400 °F) que l'entrée DI (borne **22a**) peut être mise sous tension.
Les prescriptions de sécurité locales doivent être respectées.

Mise en marche du fonctionnement haute température

① Mettre sous tension la borne **22a**.
➔ Deux points apparaissent sur l'écran pour indiquer que le contrôle de la flamme est hors service.

Arrêt du fonctionnement haute température

➔ Le fonctionnement haute température est arrêté – une flamme est présente – le PFU réagit en fonction du réglage :
Paramètre 33 = 2 :
Le PFU arrête le brûleur et le fait redémarrer avec un contrôle de simulation de flamme (recommandé pour le contrôle UV avec UVS).
Paramètre 33 = 3 :
Le brûleur reste en service et le PFU contrôle de nouveau la flamme (recommandé pour le contrôle par ionisation ou le contrôle UV pour fonctionnement continu avec UVD).
➔ Le mode de fonctionnement haute température est arrêté – aucune flamme n'est détectée : le PFU passe en défaut.
➔ Si un redémarrage est paramétré, le PFU démarre entre un et quatre tentatives d'allumage (selon le réglage).

Hoogtemperatuurbedrijf

PFU 760..D en 780..D

Deze apparaten zijn voor hoogtemperatuurbedrijf geschikt. Bij hoogtemperatuurbedrijf kan via de digitale ingang (DI) de vlambewaking onderbroken worden. Als er spanning aan DI (klem 22a) ligt, blijven de gaskleppen open en de vlam wordt door de PFU niet meer bewaakt.

WAARSCHUWING! Het hoogtemperatuurbedrijf is alleen toegestaan wanneer de temperatuur in de branderkamer zo hoog is dat het gas zeker ontbrandt.
In het geldigheidsgebied van EN 746 / NFPA 86 mag bij een branderwandtemperatuur van 750°C (1400°F) of hoger de vlam door een met die norm overeenkomende, betrouwbare temperatuurmonitor worden bewaakt.
Pas bij een temperatuur van 750°C (1400°F) of hoger mag er spanning op de DI-ingang (klem **22a**) worden gelegd.
De plaatselijke veiligheidsvoorschriften moeten worden opgevolgd.

Hoogtemperatuurbedrijf inschakelen

① Spanning op klem **22a** geven.
➔ Op het display verschijnen twee punten als teken dat de vlambewaking buiten werking gesteld is.

Hoogtemperatuurbedrijf beëindigen

➔ Het hoogtemperatuurbedrijf wordt beëindigd – er is een vlam aanwezig – de PFU reageert al naar gelang de parameterinstelling:
Parameter 33 = 2:
De PFU schakelt de brander uit en start met beveiliging tegen vreemd licht opnieuw (aanbevolen bij UV-bewaking met UVS).
Parameter 33 = 3:
De brander blijft werken – de PFU bewaakt de vlam weer (aanbevolen bij ionisatie- of UV-bewaking bij continubedrijf met UVD).
➔ Het hoogtemperatuurbedrijf wordt beëindigd – er is geen vlam aanwezig: de PFU gaat op storing.
➔ Indien het herstarten geparameteriseerd is, doet de PFU een tot vier startpogingen (afhankelijk van de instelling).

Funzionamento ad alta temperatura

PFU 760..D e 780..D

Questi apparecchi sono predisposti per il funzionamento ad alta temperatura. In tal caso il controllo della fiamma può essere interrotto attraverso l'entrata digitale (DI). Se c'è tensione sulla DI (morsetto 22a), le valvole del gas rimangono aperte e la fiamma non è più controllata dalla PFU.

ATTENZIONE! Il funzionamento ad alta temperatura è consentito solo se la temperatura nel forno è così alta che il gas si infiamma sicuramente.
La EN 746 / NFPA 86 prevede che, a una temperatura della parete del forno superiore o pari a 750 °C (1400 °F), il controllo fiamma possa essere disinserito per mezzo di un dispositivo di controllo della temperatura esente da errori e corrispondente alle norme.
Solo a una temperatura superiore o pari a 750 °C (1400 °F) si può dare tensione all'entrata DI (morsetto **22a**).
Attenersi alle norme di sicurezza locali in vigore.

Attivazione del funzionamento ad alta temperatura

① Dare tensione al morsetto **22a**.
➔ Sul display compaiono due punti come segnale che il controllo della fiamma non è più attivo.

Fine del funzionamento ad alta temperatura

➔ Si termina il funzionamento ad alta temperatura – la fiamma è accesa – la PFU reagisce in base all'impostazione dei parametri:
Parametro 33 = 2:
La PFU disinserisce il bruciatore e si riavvia con il controllo del segnale estraneo (raccomandato in caso di controllo UV con UVS).
Parametro 33 = 3:
Il bruciatore continua a funzionare – la PFU controlla di nuovo la fiamma (raccomandato in caso di controllo ionizzazione o UV in funzionamento continuo con UVD).
➔ Si termina il funzionamento ad alta temperatura – nessuna fiamma accesa: la PFU va in blocco per la presenza di un guasto.
➔ Se è impostato il parametro del ritentativo, la PFU attua da uno a quattro tentativi di avvio (in funzione dell'impostazione).

Operación a alta temperatura

PFU 760..D y 780..D

Estos dispositivos están equipados para operar a alta temperatura. En la operación a alta temperatura se puede interrumpir la vigilancia de la llama a través de la entrada digital (DI). Cuando hay tensión en la entrada DI (borne 22a), las válvulas de gas permanecen abiertas y la llama ya no es vigilada por el PFU.

¡AVISO! La operación a alta temperatura sólo está autorizada cuando la temperatura en la cámara del horno es tan elevada que el gas se inflama con seguridad.
En el campo de aplicación de la norma EN 746 / NFPA 86, cuando la temperatura del horno es igual o superior a 750 °C (1400 °F), la vigilancia de la llama puede ser realizada por un dispositivo de vigilancia de la temperatura que sea a prueba de fallos de acuerdo con la norma.
Sólo cuando la temperatura sea igual o superior a 750 °C (1400 °F) se debe aplicar tensión a la entrada DI (borne **22a**).
Se deben observar las normas de seguridad locales vigentes.

Conexión de la operación a alta temperatura

① Aplicar tensión al borne **22a**.
➔ En el indicador aparecen dos puntos como señal de que la vigilancia de la llama se ha puesto fuera de servicio.

Finalización de la operación a alta temperatura

➔ Se finaliza la operación a alta temperatura – hay una llama – el PFU reaccionará según el ajuste de los parámetros:
Parámetro 33 = 2:
El PFU desconecta el quemador y arranca de nuevo con comprobación de simulación de llama (recomendado en control de llama mediante sonda UVS).
Parámetro 33 = 3:
El quemador permanece en funcionamiento – el PFU vigila de nuevo la llama (recomendado en control de llama por ionización o mediante sonda UV durante el funcionamiento continuo con sonda UVD).
➔ La operación a alta temperatura se finaliza – no queda ninguna llama: El PFU produce fallo.
➔ En el caso de que esté parametrizado un intento de reencendido, el PFU realizará de uno a cuatro intentos de arranque (dependiendo del ajuste).

NOT UP-TO-DATE
www.boutherm.com

Funktion prüfen

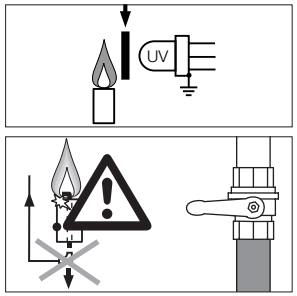
➔ Bei Mehrflammenüberwachung muss die Funktion für jeden Brenner überprüft werden.

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

WARNUNG!
Bei Einsatz der PFU im Einelektrodenbetrieb liegt bei Wiederanlauf Hochspannung am Zündkerzenstecker an. Lebensgefahr!

➔ Die PFU macht eine Störabschaltung: Die Gasventile werden spannungsfrei geschaltet. Der Störmeldekontakt zwischen den Klemmen **2e** und **4e** schließt. Die Anzeige blinkt und zeigt den aktuellen Programmstatus an.
➔ Sind Anlaufversuche (Parameter 11) oder Wiederanlauf (Parameter 12 und 13) parametriert, startet die PFU zunächst erneut und macht dann eine Störabschaltung.
➔ Die Flamme muss erlöschen.
➔ Sollte die Flamme nicht erlöschen, liegt ein Fehler vor.
② Verdrahtung prüfen – siehe Kapitel „Verdrahten".

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





Checking the function

➔ In the case of multi-flame control, the function for each burner must be checked.
① During operation with two electrodes or UV control, disconnect the spark plug from the ionisation electrode or black out the UV sensor.
In single-electrode operation, close the manual valve.

WARNING!
If the PFU is used in single-electrode operation, high voltage is supplied to the spark plug upon restart. Danger of death!

➔ The PFU performs a fault lock-out:
The gas valves are disconnected from the electrical power supply. The fault signalling contact between terminals **2e** and **4e** closes. The display blinks and shows the current program status.
➔ If start-up attempts (parameter 11) or a restart (parameters 12 and 13) are programmed, the PFU will initially restart and will then perform a fault lock-out.
➔ The flame must go out.
➔ If the flame does not go out, there is a fault.
② Check the wiring – see section entitled "Wiring".

WARNING!
The fault must be remedied before the system may be operated without supervision.

Vérification du fonctionnement

➔ En cas de contrôle multi-brûleurs, la fonction doit être contrôlée pour chaque brûleur.
① Pendant le fonctionnement avec deux électrodes ou contrôle par cellule UV, déconnecter l'électrode d'ionisation ou protéger de la lumière la cellule UV.
En fonctionnement avec une électrode, fermer le robinet à boisseau sphérique.

ATTENTION !
En utilisant le PFU pour le fonctionnement avec une seule électrode, une haute tension est présente dans l'embout de bougie d'allumage au moment du redémarrage. Danger de mort !

➔ Le PFU effectue une mise à l'arrêt : les vannes gaz sont mises hors tension. Le contact d'indication de défaut entre les bornes **2e** et **4e** se ferme. L'affichage clignote et indique l'état actuel du programme.
➔ Si des tentatives d'allumage (paramètre 11) ou un redémarrage (paramètres 12 et 13) sont paramétrés, le PFU essaie ensuite de démarrer, puis effectue une mise à l'arrêt.
➔ La flamme doit s'éteindre.
➔ Si la flamme ne s'éteint pas, une erreur est survenue.
② Vérifier le câblage – voir le chapitre « Câblage ».

ATTENTION !
L'erreur doit être corrigée avant de pouvoir faire fonctionner l'installation sans surveillance.

Functie controleren

➔ Bij meervlambewaking moet de functie voor elke brander worden gecontroleerd.
① Tijdens het gebruik van twee elektroden of UV-bewaking de dop van de ionisatiepen trekken of de UV-sonde verduisteren.
Bij bedrijf met één elektrode de kogelkraan sluiten.

WAARSCHUWING!
Bij gebruik van de PFU met één elektrode staat bij herstart de bougiedop onder hoogspanning. Levensgevaar!

➔ De PFU wordt wegens storing uitgeschakeld:
De gaskleppen worden spanningsvrij geschakeld. Het storingssignaleringscontact tussen de klemmen **2e** en **4e** sluit. Het display knippert en wijst de huidige programmastatus aan.
➔ Zijn er startpogingen (parameter 11) of herstarts (parameter 12 en 13) geparametreerd, start de PFU eerst opnieuw en schakelt dan wegens storing uit.
➔ De vlam moet uitgaan.
➔ Mocht de vlam niet doven, is er een fout aanwezig.
② Bedrading controleren – zie het hoofdstuk "Bedraden".

WAARSCHUWING!
De fout moet eerst opgeheven worden alvorens de installatie zonder toezicht gebruikt mag worden.

Controllo funzionamento

➔ In caso di controllo multifiamma si deve verificare il funzionamento per ogni bruciatore.
① Durante il funzionamento con due elettrodi o con controllo UV togliere la pipetta dalla candela dell'elettrodo di ionizzazione oppure oscurare la sonda UV.
In caso di funzionamento monoelettrodo chiudere la valvola a sfera.

ATTENZIONE!
Se si utilizza la PFU in funzionamento monoelettrodo, in caso di ritentativi si ha alta tensione sulla pipetta della candela. Pericolo di morte!

➔ La PFU effettua il blocco per la presenza di un guasto:
viene tolta tensione alle valvole del gas. Il contatto di segnalazione guasto tra i morsetti **2e** e **4e** si chiude. L'indicatore lampeggia e segnala l'attuale stato del programma.
➔ Se sono stati impostati i parametri dei tentativi di avvio (parametro 11) o dei ritentativi (parametro 12 e 13), la PFU si riavvia e solo successivamente va in blocco per la presenza di un guasto.
➔ La fiamma deve spegnersi.
➔ Se la fiamma non dovesse spegnersi, significa che si è verificato un errore.
② Controllare il cablaggio – vedi capitolo "Cablaggio".

ATTENZIONE!
L'errore deve essere eliminato prima che l'apparecchio possa essere azionato senza sorveglianza.

Comprobar el funcionamiento

➔ En caso de control de llamas múltiples se ha de comprobar el funcionamiento para cada quemador.
① Durante el funcionamiento con dos electrodos o en caso de control de llama mediante sonda UV, extraer la clavija de la bujía de encendido del electrodo de ionización o producir una sombra en el campo de visión de la sonda UV.
En caso de operación con un electrodo, cerrar la válvula de bola.

¡AVISO!
En caso de utilizar el PFU en operación con un electrodo, en el intento de reencendido hay alta tensión en la clavija de la bujía de encendido. ¡Peligro de muerte!

➔ El PFU produce una desconexión por avería:
Las válvulas de gas se desconectan quedando sin tensión. El contacto de mensaje de avería entre los bornes **2e** y **4e** se cierra. El indicador parpadea y muestra el estado actual del programa.
➔ Si se han parametrizado intentos de arranque (parámetro 11) o de reencendido (parámetros 12 y 13), el PFU arrancará de nuevo y después hará una desconexión por avería.
➔ La llama se debe apagar.
➔ Si no se apaga la llama, es que hay una avería.
② Comprobar el cableado – ver capítulo "Cableado".

¡AVISO!
La avería se tiene que solucionar antes de que sea permisible operar la instalación sin vigilancia de personal.

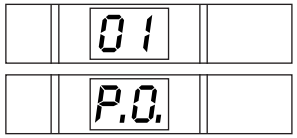
Handbetrieb

PFU 760 und 780
Zur Einstellung eines Brenners oder zur Störungssuche kann der Brenner im Handbetrieb anlaufen:
① Spannung an Klemme **30a** und **26e** anlegen.
② Mit gedrücktem Entriegelung/Info-Taster die PFU einschalten. Taster so lange betätigen, bis in der Anzeige beide Punkte blinken.
➔ Wird der Entriegelung/Info-Taster gedrückt, wird der aktuelle Schritt im Handbetrieb dargestellt. Nach 1 s Tastendruck wird der nächste Schritt erreicht.

PFU 760, PFU 760L
③ Taster 1 s lang drücken.
➔ Die Anzeige zeigt den Schritt 01.
➔ Die PFU startet die Spülung des Brenners – Anzeige P.0.

WARNUNG! Die Vorspülzeit ist nicht Bestandteil des Programmablaufs. Den Zustand P.0. so lange beibehalten, bis der Brennraum ausreichend durchlüftet wurde.

④ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.



Manual operation

PFU 760 and 780
A burner can be started in manual mode for adjustment or for fault-finding:
① Apply voltage to terminals **30a** and **26e**.
② Switch on the PFU while holding the Reset/Information button. Hold the button until both dots in the display start to blink.
➔ If you press the Reset/Information button, the current step in manual mode is shown. After the button has been held for 1 second, the next step will be shown.

PFU 760, PFU 760L
③ Press the button for 1 second.
➔ The display indicates step 01.
➔ The PFU will start to purge the burner – display P.0.

WARNING! The pre-purge time is not included in the program. Maintain condition P.0. until the combustion chamber has been adequately ventilated.

④ Press the Reset/Information button for 1 second.

Mode manuel

PFU 760 et 780
Afin de régler un brûleur ou pour rechercher des défauts, un brûleur peut être démarré en service manuel :
① Mettre sous tension les bornes **30a** et **26e**.
② Mettre sous tension le PFU en appuyant simultanément sur la touche de réarmement / info. Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que les deux points clignotent sur l'afficheur.
➔ Lorsque la touche de réarmement / info est enfoncée, l'étape en cours du service manuel est affichée. En appuyant sur la touche pendant 1 seconde, l'étape suivante est atteinte.

PFU 760, PFU 760L
③ Appuyer sur la touche pendant 1 seconde.
➔ L'affichage indique l'étape 01.
➔ Le PFU démarre la ventilation du brûleur – affichage P.0.

ATTENTION ! Le temps de pré-ventilation ne fait pas partie du déroulement du programme. Maintenir l'état P.0. jusqu'à ce que la chambre de chauffe soit suffisamment ventilée.

④ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.

Handbedrijf

PFU 760 en 780
Voor de instelling van een brander of voor het storingzoeken kan de brander in handbedrijf aanlopen:
① Spanning op klemmen **30a** en **26e** geven.
② Met ingedrukte ontgrendeling/info-drukknop de PFU inschakelen. Drukknop zolang indrukken totdat op het display beide punten knipperen.
➔ Wordt de ontgrendelings/info-drukknop ingedrukt, dan wordt de actuele stap in handbedrijf afgebeeld. Na 1 seconde drukken op de knop wordt de volgende stap bereikt.

PFU 760, PFU 760L
③ Drukknop 1 seconde indrukken.
➔ Het display toont stap 01.
➔ De PFU start de spoeling van de brander – aanduiding P.0.

WAARSCHUWING! De voorspoeltijd is geen bestanddeel van de programmarun. De toestand P.0. zolang handhaven totdat de branderkamer toereikend geventileerd is.

④ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.

Funzionamento manuale

PFU 760 e 780
Per impostare un bruciatore o per effettuare la ricerca di un guasto si può avviare il bruciatore con il funzionamento manuale:
① Dare tensione ai morsetti **30a** e **26e**.
② Mettere in funzione la PFU tenendo premuto il tasto reset/informazione. Premere il tasto fino a quando sull'indicatore lampeggiano i due punti.
➔ Se si preme il tasto reset/informazione, viene visualizzata la fase in atto nel funzionamento manuale. Dopo aver premuto il tasto per 1 s si passa al livello successivo.

PFU 760, PFU 760L
③ Premere il tasto per 1 s.
➔ L'indicatore segnala il livello 01.
➔ La PFU avvia il lavaggio del bruciatore – indicazione P.0.

ATTENZIONE! Il tempo di prelavaggio non fa parte del programma. Mantenere lo stato P.0. finché la camera di combustione non è stata sufficientemente aerata.

④ Premere per 1 s il tasto reset/informazione.

Funcionamiento manual

PFU 760 y 780
Para el ajuste de un quemador o para la búsqueda de una avería, puede arrancarse el quemador en operación manual:
① Aplicar tensión a los bornes **30a** y **26e**.
② Conectar el PFU con el pulsador de desbloqueo/información presionado. Mantener presionado el pulsador hasta que parpadeen los dos puntos en el indicador.
➔ Si se presiona el pulsador de desbloqueo/información, se visualiza el paso actual en operación manual. Después de 1 segundo de presión del pulsador, se alcanza el siguiente paso.

PFU 760, PFU 760L
③ Pulsar durante 1 segundo el pulsador.
➔ El indicador muestra el paso 01.
➔ El PFU inicia el barrido del quemador – indicación P.0.

¡AVISO! El tiempo de barrido previo no forma parte del desarrollo del programa. Mantener el estado P.0. hasta que la cámara de combustión se haya ventilado suficientemente.

④ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.

NOT UPDATED
www.docuthek.com

➔ Die Anzeige zeigt den Schritt 0.2.
➔ Die PFU startet die erste Stufe des Brenners.
➔ Die Anzeige läuft bis 0.3. (an der ersten Stelle der Anzeige erscheint A statt 0, wenn das Luftventil angesteuert wird).
➔ Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der µA-Wert für das Flammensignal angezeigt.
⑤Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.
➔ Die Anzeige zeigt den Schritt 0.3.
➔ Die PFU startet die zweite Stufe des Brenners.
➔ Die Anzeige läuft bis 0.4. (A.4.).
➔ Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der µA-Wert für das Flammensignal angezeigt.

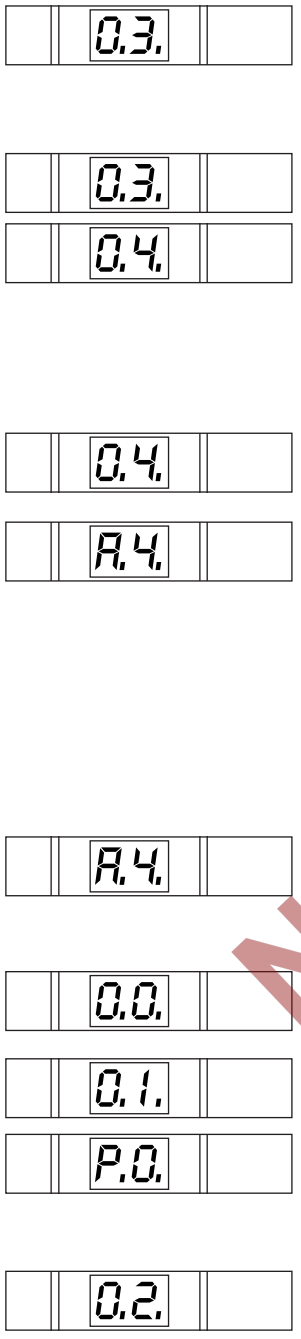
PFU 760L:
Das Luftventil wird extern angesteuert (Parameter 30 = 0).
③Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.
➔ Die Anzeige zeigt den Schritt 0.4.
④Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.
➔ Die PFU öffnet das Luftventil und zeigt A.4.
➔ Mit jedem erneuten Drücken kann das Ventil wieder geschlossen oder geöffnet werden.
➔ Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der µA-Wert für das Flammensignal angezeigt.

Das Luftventil öffnet programmgesteuert (Parameter 30 = 1 oder 2).
➔ Das Luftventil öffnet programmgesteuert mit dem Ventil V1 oder mit dem Ventil V2.
③Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.
➔ Die Anzeige zeigt den Schritt A.4.
④Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.
➔ Die PFU startet den Abschaltvorgang.
➔ Das Gerät befindet sich wieder in der Ausgangsstellung – Anzeige 0.0.

PFU 780
③Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken – Anzeige 0.1.
➔ Die PFU startet die Spülung des Brenners – Anzeige P.0.

WARNUNG! Die Vorspülzeit ist nicht Bestandteil des Programmablaufs. Den Zustand P.0. so lange beibehalten, bis der Brennraum ausreichend durchlüftet wurde.

④Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken – Anzeige 0.2.



➔ The display indicates step 0.2.
➔ The PFU will start the first stage of the burner.
➔ The display runs to 0.3. (an A rather than a 0 appears in the first place of the display if the air valve is activated).
➔ After 3 seconds in this position the µA value for the flame signal is displayed instead of the program status.
⑤Press the Reset/Information button for 1 second.
➔ The display indicates step 0.3.
➔ The PFU will start the second stage of the burner.
➔ The display runs to 0.4. (A.4.).
➔ After 3 seconds in this position the µA value for the flame signal is displayed instead of the program status.

PFU 760L:
The air valve is activated externally (parameter 30 = 0).
③Press the Reset/Information button for 1 second.
➔ The display indicates step 0.4.
④Press the Reset/Information button for 1 second.
➔ The PFU opens the air valve and indicates A.4.
➔ Each time the button is pressed the valve is closed or opened again.
➔ After 3 seconds in this position the µA value for the flame signal is displayed instead of the program status.

The air valve opens as controlled by the program (parameter 30 = 1 or 2).
➔ The air valve opens as controlled by the program with valve V1 or with valve V2.
③Press the Reset/Information button for 1 second.
➔ The display indicates step A.4.
④Press the Reset/Information button for 1 second.
➔ The PFU will start the shut-down procedure.
➔ The unit is back in its default condition – display 0.0.

PFU 780
③Press the Reset/Information button for 1 second – display 0.1.
➔ The PFU will start to purge the burner – display P.0.

WARNING! The pre-purge time is not included in the program. Maintain condition P.0. until the combustion chamber has been adequately ventilated.

④Press the Reset/Information button for 1 second – display 0.2.

➔ L'affichage indique l'étape 0.2.
➔ Le PFU fait démarrer le premier étage du brûleur.
➔ L'affichage va jusqu'à 0.3. (à la première position de l'affichage, un A remplace le 0 lorsque la vanne d'air est commandée).
➔ Après 3 s dans cette position, la valeur µA du signal de flamme remplace l'état du programme.
⑤Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.
➔ L'affichage indique l'étape 0.3.
➔ Le PFU fait démarrer le deuxième étage du brûleur.
➔ L'affichage va jusqu'à 0.4. (A.4.).
➔ Après 3 s dans cette position, la valeur µA du signal de flamme remplace l'état du programme.

PFU 760L :
La vanne d'air est commandée de manière externe (paramètre 30 = 0).
③Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.
➔ L'affichage indique l'étape 0.4.
④Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.
➔ Le PFU ouvre la vanne d'air et indique A.4.
➔ Chaque nouvelle pression permet de refermer la vanne ou de l'ouvrir.
➔ Après 3 s dans cette position, la valeur µA du signal de flamme remplace l'état du programme.

L'ouverture de la vanne d'air est commandée par le programme (paramètre 30 = 1 ou 2).
➔ L'ouverture de la vanne d'air est commandée par le programme avec la vanne V1 ou la vanne V2.
③Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.
➔ L'affichage indique l'étape A.4.
④Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.
➔ Le PFU démarre le processus d'arrêt.
➔ L'appareil se trouve à nouveau en position de sortie – affichage 0.0.

PFU 780
③Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde – affichage 0.1.
➔ Le PFU démarre la ventilation du brûleur – affichage P.0.

ATTENTION ! Le temps de pré-ventilation ne fait pas partie du déroulement du programme. Maintenir l'état P.0. jusqu'à ce que la chambre de chauffe soit suffisamment ventilée.

④Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde – affichage 0.2.

➔ Het display toont stap 0.2.
➔ De PFU start de eerste trap van de brander.
➔ De aanduiding loopt tot 0.3. (als eerste teken verschijnt op het display A i.p.v. 0, wanneer de luchtklep aangestuurd wordt).
➔ Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de µA-waarde van het vlamsignaal aangegeven.
⑤Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
➔ Het display toont stap 0.3.
➔ De PFU start de tweede trap van de brander.
➔ De aanduiding loopt tot 0.4. (A.4.).
➔ Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de µA-waarde van het vlamsignaal aangegeven.

PFU 760L:
De luchtklep wordt extern aangestuurd (parameter 30 = 0).
③Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
➔ Het display toont stap 0.4.
④Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
➔ De PFU opent de luchtklep en geeft A.4. weer.
➔ Met elke hernieuwde druk kan de klep weer worden gesloten of geopend.
➔ Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de µA-waarde van het vlamsignaal aangegeven.

De luchtklep gaat programmagestuurd open (parameter 30 = 1 of 2).
➔ De luchtklep gaat programmagestuurd open met de klep V1 of met de klep V2.
③Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
➔ Het display toont stap A.4.
④Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
➔ De PFU start de uitschakelprocedure.
➔ Het apparaat bevindt zich weer in de uitgangsstand – aanduiding 0.0.

PFU 780
③Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken – aanduiding 0.1.
➔ De PFU start de spoeling van de brander – aanduiding P.0.

WAARSCHUWING! De voorspoeltijd is geen bestanddeel van de programmarun. De toestand P.0. zolang handhaven totdat de branderkamer toereikend geventileerd is.

④Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken – aanduiding 0.2.

➔ L'indicatore segnala il livello 0.2.
➔ La PFU avvia il primo stadio del bruciatore.
➔ L'indicatore procede fino a 0.3. (se si trasmettono comandi alla valvola dell'aria, sulla prima posizione dell'indicatore appare A invece di 0).
➔ Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore µA per il segnale di fiamma.
⑤Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
➔ L'indicatore segnala il livello 0.3.
➔ La PFU avvia il secondo stadio del bruciatore.
➔ L'indicatore procede fino a 0.4. (A.4.).
➔ Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore µA per il segnale di fiamma.

PFU 760L:
La valvola dell'aria viene comandata dall'esterno (parametro 30 = 0).
③Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
➔ L'indicatore segnala il livello 0.4.
④Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
➔ La PFU apre la valvola dell'aria e indica A.4.
➔ Ogni volta che si preme nuovamente, si può riaprire o richiudere la valvola.
➔ Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore µA per il segnale di fiamma.

La valvola dell'aria si apre guidata dal programma (parametro 30 = 1 o 2).
➔ La valvola dell'aria si apre guidata dal programma con la valvola V1 o con la valvola V2.
③Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
➔ L'indicatore segnala il livello A.4.
④Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
➔ La PFU avvia il processo di disinserimento.
➔ L'apparecchio si trova di nuovo nella posizione di partenza – indicazione 0.0.

PFU 780
③Premere per 1 s il tasto reset/informazione – indicazione 0.1.
➔ La PFU avvia il lavaggio del bruciatore – indicazione P.0.

ATTENZIONE! Il tempo di prelavaggio non fa parte del programma. Mantenere lo stato P.0. finché la camera di combustione non è stata sufficientemente aerata.

④Premere per 1 s il tasto reset/informazione – indicazione 0.2.

➔ El indicador muestra el paso 0.2.
➔ El PFU arranca la primera etapa del quemador.
➔ El indicador indica hasta 0.3. (en la primera posición del indicador aparece una A en lugar de 0, cuando se controla la válvula de aire).
➔ Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor µA para la señal de llama en lugar del estado del programa.
⑤Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.
➔ El indicador muestra el paso 0.3.
➔ El PFU arranca la segunda etapa del quemador.
➔ El indicador indica hasta 0.4. (A.4.).
➔ Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor µA para la señal de llama en lugar del estado del programa.

PFU 760L:
La válvula de aire es controlada externamente (parámetro 30 = 0).
③Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.
➔ El indicador muestra el paso 0.4.
④Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.
➔ El PFU abre la válvula de aire y muestra A.4.
➔ Con cada nueva pulsación se puede cerrar o abrir de nuevo la válvula.
➔ Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor µA para la señal de llama en lugar del estado del programa.

La válvula de aire se abre controlada por el programa (parámetro 30 = 1 ó 2).
➔ La válvula de aire se abre controlada por el programa con la válvula V1 o con la válvula V2.
③Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.
➔ El indicador muestra el paso A.4.
④Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.
➔ El PFU inicia el proceso de desconexión.
➔ El dispositivo se encuentra de nuevo en la posición inicial – indicación 0.0.

PFU 780
③Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información – indicación 0.1.
➔ El PFU inicia el barrido del quemador – indicación P.0.

¡AVISO! El tiempo de barrido previo no forma parte del desarrollo del programa. Mantener el estado P.0. hasta que la cámara de combustión se haya ventilado suficientemente.

④Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información – indicación 0.2.

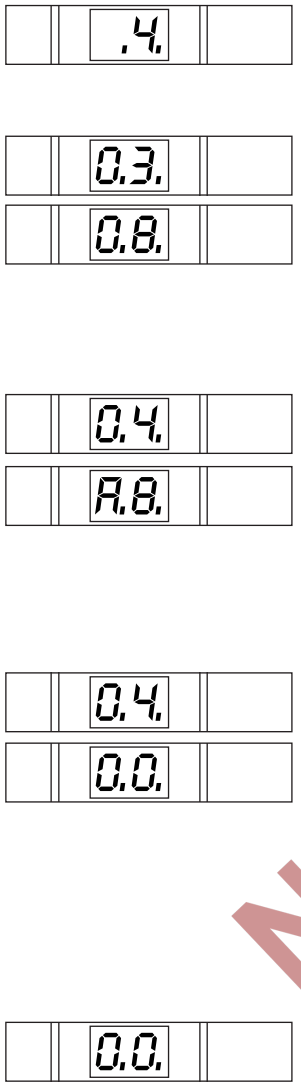
NOT UPDATE
www.docuthek.com

→ Die PFU startet den Zündbrenner – die Anzeige läuft bis .4. (an der ersten Stelle der Anzeige erscheint statt 0 ein A, wenn das Luftventil angesteuert wird).
→ Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der µA-Wert für das Flammensignal angezeigt.
⑤ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken – die Anzeige zeigt 0.3.
→ Die PFU startet die erste Stufe des Hauptbrenners – die Anzeige läuft bis 0.8. (A.8.).
→ Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der µA-Wert für das Flammensignal angezeigt.

Luftventilansteuerung:
Das Luftventil wird extern angesteuert (Parameter 30 = 0).
⑥ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken – die Anzeige zeigt 0.4.
→ Die PFU öffnet das Luftventil. Die Anzeige zeigt A.8.
→ Mit jedem erneuten Drücken kann das Ventil wieder geschlossen oder geöffnet werden.

Das Luftventil öffnet programmgesteuert (Parameter 30 = 1, 2 oder 3).
→ Das Luftventil öffnet programmgesteuert mit den Ventilen V1, V2 oder wenn es die Betriebsstellung erreicht hat.
⑥ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken – die Anzeige zeigt 0.4.
→ Die PFU startet den Abschaltvorgang – die Anzeige läuft bis 0.0.
⑦ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken – die Anzeige zeigt 0.0.
→ Das Gerät befindet sich wieder in der Ausgangsstellung.

PFU 760, PFU 780
→ Sollte es zu einer Störung kommen, blinkt die PFU mit der aktuellen Fehlermeldung.
● Entriegelung/Info-Taster kurz drücken.
→ Die PFU wird entriegelt und springt zurück in die Anlaufstellung. Die Anzeige zeigt 0.0.. Der Brenner kann neu in Betrieb genommen werden.
▼



→ The PFU will start the pilot burner – the display runs to .4. (an A rather than a 0 appears in the first place of the display if the air valve is activated).
→ After 3 seconds in this position the µA value for the flame signal is displayed instead of the program status.
⑤ Press the Reset/Information button for 1 second – the display indicates 0.3.
→ The PFU will start the first stage of the main burner – the display runs to 0.8. (A.8.).
→ After 3 seconds in this position the µA value for the flame signal is displayed instead of the program status.

Air valve activation:
The air valve is activated externally (parameter 30 = 0).
⑥ Press the Reset/Information button for 1 second – the display indicates 0.4.
→ The PFU opens the air valve. The display indicates A.8.
→ Each time the button is pressed the valve is closed or opened again.

The air valve opens as controlled by the program (parameter 30 = 1, 2 or 3).
→ The air valve opens controlled by the program with valves V1 or V2 or when it reaches the operating position.
⑥ Press the Reset/Information button for 1 second – the display indicates 0.4.
→ The PFU will start the shut-down procedure – the display runs to 0.0.
⑦ Press the Reset/Information button for 1 second – the display indicates 0.0.
→ The unit is back in its default condition.

PFU 760, PFU 780
→ If a fault occurs, the PFU display will blink and indicate the current error message.
● Press the Reset/Information button briefly.
→ The PFU will be reset and will return to its start-up position. The display indicates 0.0. The burner can be restarted.
▼

→ Le PFU fait démarrer le brûleur d'allumage – l'affichage va jusqu'à .4. (à la première position de l'affichage, un A remplace le 0 lorsque la vanne d'air est commandée).
→ Après 3 s dans cette position, la valeur µA du signal de flamme remplace l'état du programme.
⑤ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde – l'affichage indique 0.3.
→ Le PFU fait démarrer le premier étage du brûleur principal – l'affichage va jusqu'à 0.8. (A.8.).
→ Après 3 s dans cette position, la valeur µA du signal de flamme remplace l'état du programme.

Commande de la vanne d'air :
La vanne d'air est commandée de manière externe (paramètre 30 = 0).
⑥ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde – l'affichage indique 0.4.
→ Le PFU ouvre la vanne d'air. L'affichage indique A.8.
→ Chaque nouvelle pression permet de refermer la vanne ou de l'ouvrir.

L'ouverture de la vanne d'air est commandée par le programme (paramètre 30 = 1, 2 ou 3).
→ La vanne d'air s'ouvre en fonction du programme avec les vannes V1, V2 ou lorsqu'elle a atteint la position de service.
⑥ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde – l'affichage indique 0.4.
→ Le PFU démarre le processus d'arrêt – l'affichage va jusqu'à 0.0.
⑦ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde – l'affichage indique 0.0.
→ L'appareil se trouve à nouveau en position de sortie.

PFU 760, PFU 780
→ Si un défaut survient, l'affichage du PFU clignote avec l'indication de défaut actuelle.
● Appuyer brièvement sur la touche de réarmement / info.
→ Le PFU est réarmé et revient en position de démarrage. L'affichage indique 0.0. Le brûleur peut de nouveau être mis en service.
▼

→ De PFU start de aansteekbrander – de aanduiding loopt tot .4. (als eerste teken verschijnt op het display A i.p.v. 0, wanneer de luchtklep aangestuurd wordt).
→ Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de µA-waarde van het vlamsignaal aangegeven.
⑤ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken – het display toont 0.3.
→ De PFU start de eerste trap van de hoofdbrander – de aanduiding loopt tot 0.8. (A.8.).
→ Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de µA-waarde van het vlamsignaal aangegeven.

Luchtklep aansturing:
De luchtklep wordt extern aangestuurd (parameter 30 = 0).
⑥ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken – het display toont 0.4.
→ De PFU opent de luchtklep. Het display toont A.8.
→ Met elke hernieuwde druk kan de klep weer worden gesloten of geopend.

De luchtklep gaat programmagestuurd open (parameter 30 = 1, 2 of 3).
→ De luchtklep gaat programmagestuurd open met de kleppen V1, V2 of wanneer hij de werkstand bereikt heeft.
⑥ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken – het display toont 0.4.
→ De PFU start de uitschakelprocedure – de aanduiding loopt tot 0.0.
⑦ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken – het display toont 0.0.
→ Het apparaat bevindt zich weer in de uitgangsstand.

PFU 760, PFU 780
→ Mocht er een storing optreden, knippert het display van de PFU met de actuele foutmelding.
● Ontgrendeling/info-drukknop kort indrukken.
→ De PFU wordt ontgrendeld en springt terug naar de aanloopstand. Het display toont 0.0. De brander kan weer in bedrijf worden gesteld.
▼

→ La PFU avvia il bruciatore pilota – l'indicatore procede fino a .4. (se si trasmettono comandi alla valvola dell'aria, sulla prima posizione dell'indicatore appare A invece di 0).
→ Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore µA per il segnale di fiamma.
⑤ Premere per 1 s il tasto reset/informazione – l'indicatore riporta 0.3.
→ La PFU avvia il primo stadio del bruciatore principale – l'indicatore procede fino a 0.8. (A.8.).
→ Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore µA per il segnale di fiamma.

Comando della valvola dell'aria:
La valvola dell'aria viene comandata dall'esterno (parametro 30 = 0).
⑥ Premere per 1 s il tasto reset/informazione – l'indicatore riporta 0.4.
→ La PFU apre la valvola dell'aria. L'indicatore riporta A.8.
→ Ogni volta che si preme nuovamente, si può riaprire o richiudere la valvola.

La valvola dell'aria si apre guidata dal programma (parametro 30 = 1, 2 o 3).
→ La valvola dell'aria si apre, guidata dal programma, con le valvole V1, V2 oppure se ha raggiunto la posizione di funzionamento.
⑥ Premere per 1 s il tasto reset/informazione – l'indicatore riporta 0.4.
→ La PFU avvia il processo di disinserimento – l'indicatore procede fino a 0.0.
⑦ Premere per 1 s il tasto reset/informazione – l'indicatore riporta 0.0.
→ L'apparecchio si trova di nuovo nella posizione di partenza.

PFU 760, PFU 780
→ Se si verifica un guasto, sulla PFU lampeggia la relativa segnalazione di guasto.
● Premere brevemente il tasto reset/informazione.
→ La PFU viene sbloccata e ritorna alla posizione di avviamento. L'indicatore riporta 0.0. Il bruciatore può di nuovo essere messo in funzione.
▼

→ El PFU arranca el quemador de encendido – el indicador indica hasta .4. (en la primera posición del indicador aparece una A en lugar de 0 , cuando se controla la válvula de aire).
→ Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor µA para la señal de llama en lugar del estado del programa.
⑤ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información – el indicador muestra 0.3.
→ El PFU arranca la primera etapa del quemador principal – el indicador indica hasta 0.8. (A.8.).
→ Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor µA para la señal de llama en lugar del estado del programa.

Activación de la válvula de aire:
La válvula de aire es controlada externamente (parámetro 30 = 0).
⑥ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información – el indicador muestra 0.4.
→ El PFU abre la válvula de aire. El indicador muestra A.8.
→ Con cada nueva pulsación se puede cerrar o abrir de nuevo la válvula.

La válvula de aire se abre controlada por el programa (parámetro 30 = 1, 2 ó 3).
→ La válvula de aire se abre controlada por el programa con las válvulas V1 ó V2 ó cuando ha alcanzado la posición de funcionamiento.
⑥ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información – el indicador muestra 0.4.
→ El PFU inicia el proceso de desconexión – el indicador indica hasta 0.0.
⑦ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información – el indicador muestra 0.0.
→ El dispositivo se encuentra de nuevo en la posición inicial.

PFU 760, PFU 780
→ Si se produce una avería, parpadea el PFU con el mensaje de error actual.
● Pulsar brevemente el pulsador de desbloqueo/información.
→ El PFU se desbloquea y retrocede a la posición de arranque. El indicador muestra 0.0.. El quemador puede ser puesto de nuevo en funcionamiento.
▼

NOT UP-TO-DATE
www.brueheat.com

Brennerbetrieb im Handbetrieb
Zeitlich begrenzt
➔ Ist Parameter 34 auf 1 gesetzt, ist die Brennerbetriebszeit im Handbetrieb auf 5 Minuten begrenzt.
➔ Fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck schließt die PFU die Ventile und springt zurück in die Anlaufstellung – die Anzeige zeigt 0.0.

Zeitlich unbegrenzt
➔ Wird Parameter 34 auf 0 gesetzt, ist die zeitliche Begrenzung aufgehoben. Jetzt ist ein Notbetrieb möglich, z. B. bei einer längeren Busstörung.

Anzeige Flammenstrom
➔ Nach ca. 3 s Brennerbetrieb wird anstelle des Programmstatus der Flammenstrom angezeigt.

Fremdlicht
➔ Bei Fremdlicht im Anlauf oder bei Fremdlicht während des Hauptbrennerstarts wird sofort der Flammenstrom angezeigt.

Beenden des Handbetriebs
① PFU ausschalten.

Burner operation in manual mode
Limited in time
➔ If parameter 34 is set to 1, the burner operating time in manual mode is limited to 5 minutes.
➔ Five minutes after the last time the button is pressed, the PFU closes the valves and moves abruptly back to its start-up position – the display indicates 0.0.

Unlimited in time
➔ If parameter 34 is set to 0, the time limitation will be removed. Emergency operation is now possible, for example in the event of a lengthy bus fault.

Flame signal display
➔ After approx. 3 seconds of burner operation, the flame signal will be displayed instead of the operating status.

Flame simulation
➔ If there is flame simulation during start-up or when the main burner is started, the flame signal is displayed immediately.

Ending manual operation
① Switch off the PFU.

Fonctionnement du brûleur en mode manuel
Limité dans le temps
➔ Si le paramètre 34 est réglé sur 1, le temps de fonctionnement du brûleur en mode manuel est limité à 5 minutes.
➔ Cinq minutes après la dernière pression de la touche, le PFU ferme les vannes et revient en position de démarrage – l'affichage indique 0.0.

Non limité dans le temps
➔ Si le paramètre 34 est réglé sur 0, la limite temporelle est supprimée. Un service d'urgence est alors possible, par exemple en cas de panne prolongée du bus.

Affichage du courant de flamme
➔ Après 3 s environ de fonctionnement du brûleur, l'état du programme est remplacé par le courant de flamme.

Flamme parasite
➔ En cas de flamme parasite au démarrage ou lors du démarrage du brûleur principal, le courant de flamme est immédiatement affiché.

Arrêt du mode manuel
① Mettre le PFU hors circuit.

Brandermodus in handbedrijf
Beperkte duur
➔ Als parameter 34 op 1 is gezet, is de branderbedrijfstijd in handbedrijf tot 5 minuten beperkt.
➔ Vijf minuten na de laatste druk op de knop sluit de PFU de kleppen en springt terug naar de aanloopstand – het display toont 0.0.

Onbeperkte duur
➔ Wordt parameter 34 op 0 gezet, is deze tijdsbegrenzing opgeheven. Nu is noodbedrijf mogelijk, bijv. bij een langdurige busstoring.

Aanduiding vlamstroom
➔ Na ca. 3 seconden in brandermodus wordt i.p.v. de programmastatus de vlamstroom aangegeven.

Vreemd licht
➔ Bij vreemd licht tijdens het opstarten of bij het starten van de hoofdbrander wordt terstond de vlamstroom aangegeven.

Handbedrijf beëindigen
① PFU uitschakelen.

Funzionamento del bruciatore in modalità manuale
A tempo limitato
➔ Se il parametro 34 è su 1, il tempo di funzionamento del bruciatore in modalità manuale si limita a 5 minuti.
➔ Trascorsi cinque minuti dall'ultima volta che si è premuto il tasto, la PFU chiude le valvole e ritorna alla posizione di avviamento – l'indicatore riporta 0.0.

A tempo illimitato
➔ Se si posiziona il parametro 34 su 0, decade il limite di tempo. A questo punto è possibile un funzionamento di emergenza, per es. in caso di un guasto protratto del bus.

Indicazione dell'intensità del segnale fiamma
➔ Dopo ca. 3 s di funzionamento del bruciatore l'indicazione dell'intensità del segnale fiamma sostituisce quella dello stato del programma.

Segnale estraneo
➔ In caso di segnale estraneo in fase di avviamento o all'avvio del bruciatore principale viene subito indicata l'intensità del segnale fiamma.

Fine del funzionamento manuale
① Spegnere la PFU.

Funcionamiento del quemador en operación manual
Tiempo limitado
➔ Si se ha puesto a 1 el parámetro 34, el tiempo de funcionamiento del quemador estará limitado a 5 minutos en operación manual.
➔ Cinco minutos después de la última pulsación de tecla, el PFU cierra las válvulas y retrocede a la posición de arranque – el indicador muestra 0.0.

Tiempo ilimitado
➔ Si se pone a 0 el parámetro 34, queda eliminada la limitación del tiempo. Ahora es posible un funcionamiento de emergencia, p. ej. en caso de avería de larga duración.

Indicación de la corriente de llama
➔ Transcurridos aprox. 3 segundos de funcionamiento del quemador, el indicador indica la corriente de llama en lugar del estado del programa.

Simulación de señal de llama
➔ En caso de simulación de señal de llama en el arranque / arranque del quemador principal, se indicará inmediatamente la corriente de llama.

Finalizar la operación manual
① Desconectar el PFU.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Hilfe bei Störungen

WARNUNG!
- ➔ Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- ➔ Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- ➔ Keine Reparaturen an der PFU durchführen, die Garantie erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse, z. B. Anlegen von Spannung an die Ausgänge, können die Gasventile öffnen und die PFU zerstören – eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden!
- ➔ (Fern-)Entriegeln grundsätzlich nur von beauftragten Fachkundigen unter ständiger Kontrolle des zu entstörenden Brenners.



- ➔ Bei Störungen der Anlage schließt die Brennersteuerung die Gasventile, die Anzeige blinkt und zeigt den aktuellen Programmstatus an.
- ● Störungen nur durch die hier beschriebenen Maßnahmen beseitigen –
- ● Entriegeln, die PFU läuft wieder an –
- ➔ Die PFU kann nur entriegelt werden, wenn die Anzeige blinkt, nicht wenn das Flammensignal oder ein Parameter angezeigt wird. In diesen Fällen den Entriegelung/Info-Taster so lange drücken, bis die Anzeige blinkt, oder das Gerät aus- und wieder einschalten. Jetzt kann die PFU entriegelt werden.
- ➔ Reagiert die PFU nicht, obwohl alle Fehler behoben sind –
- ● Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

Assistance in the event of malfunction

WARNING!
- ➔ Electric shocks can be fatal! Before working on possible live components ensure the unit is disconnected from the power supply.
- ➔ Fault-clearance must only be undertaken by authorised, trained personnel!
- ➔ Do not carry out repairs on the PFU on your own as this will cancel our guarantee. Unauthorised repairs or incorrect electrical connections, e.g. the connection of power to outputs, can cause gas valves to open and the PFU to become defective. In this case fail-safe operation can no longer be guaranteed.
- ➔ (Remote) resets may only be conducted by authorised personnel with continuous monitoring of the burner to be repaired.

- ➔ In the event of an installation fault, the burner control unit closes the gas valves, the display blinks and shows the current program status.
- ● Faults may be cleared only using the measures described below –
- ● Reset, the PFU restarts –
- ➔ The PFU can only be reset when the display is blinking, not when the flame signal or a parameter is being displayed. In this case press the Reset/Information button until the display starts to blink or switch the unit off and on again. The PFU can now be reset.
- ➔ If the PFU does not respond even though all faults have been remedied –
- ● Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

Aide en cas de défauts

ATTENTION !
- ➔ Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension !
- ➔ Dépannage uniquement par personnel spécialisé autorisé !
- ➔ N'exécuter aucune réparation sur le PFU, sinon la garantie sera annulée ! Des réparations inappropriées et des raccordements électriques incorrects, par exemple l'application d'une tension aux sorties, peuvent entraîner l'ouverture des vannes gaz et détruire le PFU – la sécurité sans défaut ne peut alors plus être garantie !
- ➔ Réarmement (à distance) en principe exclusivement par des spécialistes autorisés, avec contrôle permanent du brûleur à dépanner.

- ➔ En cas de panne de l'installation, la commande de brûleur ferme les vannes gaz, l'affichage clignote et indique l'état actuel du programme.
- ● Ne remédier aux défauts qu'en prenant les mesures décrites ici –
- ● Réarmement, le PFU fonctionne de nouveau –
- ➔ Le PFU ne peut être réarmé que lorsque l'affichage clignote et non lorsque le signal de flamme ou un paramètre est affiché. Dans ce cas, appuyer sur la touche de réarmement / info jusqu'à ce que l'affichage clignote ou éteindre et rallumer l'appareil. À présent, le PFU peut être réarmé.
- ➔ Si le PFU ne réagit pas, bien que tous les défauts aient été supprimés –
- ● Démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

Hulp bij storingen

WAARSCHUWING!
- ➔ Levensgevaar door elektrische schok! Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische bedrading spanningsvrij maken!
- ➔ Storingen mogen uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel worden verholpen!
- ➔ Geen reparaties aan de PFU uitvoeren, de garantie komt anders te vervallen! Ondeskundige reparaties en verkeerde elektrische aansluitingen, bijv. het leggen van spanning op de uitgangen, kunnen de gaskleppen openen en de PFU beschadigen – een betrouwbare werking kan dan niet meer worden gegarandeerd!
- ➔ Het (op afstand) ontgrendelen mag alleen door deskundig personeel geschieden. Daarbij moet de te repareren brander voortdurend worden gecontroleerd.

- ➔ Bij storingen van de installatie sluit de branderbesturing de gaskleppen, het display knippert en wijst de huidige programmastatus aan.
- ● Storingen alleen door middel van de hier beschreven maatregelen opheffen –
- ● Ontgrendelen, de PFU loopt weer aan –
- ➔ De PFU kan alleen worden ontgrendeld zolang het display knippert, niet wanneer het vlamsignaal of een parameter aangegeven wordt. In deze gevallen de ontgrendeling/info-drukknop zolang indrukken totdat het display knippert, of het apparaat uit- en weer inschakelen. Nu kan de PFU ontgrendeld worden.
- ➔ Reageert de PFU niet, hoewel alle fouten opgeheven zijn –
- ● Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

Interventi in caso di guasti

ATTENZIONE!
- ➔ Corrente: pericolo di morte! Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente!
- ➔ In caso di guasti deve intervenire soltanto personale specializzato e autorizzato!
- ➔ Non effettuare riparazioni sulla PFU, altrimenti si perde la garanzia! Riparazioni non appropriate e collegamenti elettrici sbagliati, per es. dare tensione alle uscite, possono provocare l'apertura delle valvole del gas e distruggere la PFU – in questo caso non si può più garantire la sicurezza nell'eventualità che si verifichi un guasto!
- ➔ In linea di massima il ripristino (a distanza) deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato incaricato e tenendo costantemente sotto controllo il bruciatore da ripristinare.

- ➔ In caso di guasti dell'impianto l'unità di controllo bruciatore chiude le valvole del gas, l'indicatore lampeggia e segnala l'attuale stato del programma.
- ● Intervenire sui guasti ricorrendo esclusivamente ai provvedimenti descritti in questo manuale –
- ● Effettuare il ripristino, la PFU funziona di nuovo –
- ➔ La PFU può essere sbloccata solo se l'indicatore lampeggia e non si sono visualizzati il segnale di fiamma o un parametro. In questi casi tenere premuto il tasto reset/informazione fino a quando l'indicatore lampeggia oppure spegnere e riaccendere l'apparecchio. Adesso si può sbloccare la PFU.
- ➔ Se la PFU non reagisce, nonostante siano stati eliminati tutti i difetti –
- ● Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

Ayuda en caso de averías

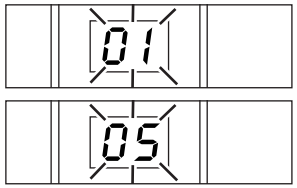
¡AVISO!
- ➔ ¡Peligro de muerte por electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
- ➔ ¡Resolución de las anomalías sólo por personal especializado!
- ➔ No reparar el PFU (extinción de los derechos a garantía). Las reparaciones erróneas y los errores de conexión eléctrica, p. ej. aplicar tensión a las salidas, pueden producir la apertura de las válvulas de gas y la destrucción del PFU, no pudiéndose entonces garantizar la seguridad frente a los fallos.
- ➔ El desbloqueo (a distancia) sólo debe ser realizado, por principio, por el técnico encargado y bajo control constante del quemador que se ha de reparar.

- ➔ Si hay averías en la instalación, el control de quemador cierra las válvulas de gas, el indicador parpadea e indica el estado actual del programa.
- ● Solucionar las averías solamente mediante las medidas que aquí se describen –
- ● Desbloquear, el PFU comienza a funcionar de nuevo –
- ➔ El PFU sólo puede desbloquearse cuando el indicador parpadea, no cuando se muestra la señal de llama o un parámetro. En estos casos presionar el pulsador de desbloqueo/información hasta que el indicador parpadee, o bien desconectar y volver a conectar el dispositivo. Ahora se puede desbloquear el PFU.
- ➔ Si no reacciona el PFU, aunque estén subsanados todos los defectos –
- ● Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

Hilfe bei Störungen

? Störung
! Ursache
● Abhilfe

? Die Anzeige blinkt und zeigt 01 beim Brenner/Zündbrenner oder 05 beim Hauptbrenner?



! Die PFU erkennt ein fehlerhaftes Flammensignal, ohne dass der Brenner gezündet wurde (Fremdlicht) –
! Die UV-Röhre in der UV-Sonde UVS oder UVD ist defekt (Lebensdauer überschritten) und zeigt andauernd Fremdlicht an.

▼

Assistance in the event of malfunction

? Fault
! Cause
● Remedy

? The display blinks and indicates 01 on the burner/pilot burner or 05 on the main burner?
! The PFU has detected an incorrect flame signal without the burner having been ignited (extraneous signal) –
! The UV tube in the UV sensor UVS or UVD is defective (service life ended) and permanently indicates an extraneous signal.

▼

Aide en cas de défauts

? Défaut
! Cause
● Remède

? L'affichage clignote et indique 01 pour le brûleur / brûleur d'allumage ou 05 pour le brûleur principal ?
! Le PFU détecte un signal de flamme incorrect, alors que le brûleur n'a pas été allumé (flamme parasite) –
! L'ampoule UV dans la cellule UV UVS ou UVD est défectueuse (durée de vie dépassée) et indique une simulation de flamme continue.

▼

Hulp bij storingen

? Storing
! Oorzaak
● Remedie

? Het display knippert en toont 01 bij de brander/aansteekbrander of 05 bij de hoofdbrander?
! De PFU herkent een verkeerd vlamsignaal zonder dat de brander ontstoken is (vreemd licht) –
! De UV-diode in de UV-sonde UVS of UVD is defect (levensduur overschreden) en wijst voortdurend vreemd licht aan.

▼

Interventi in caso di guasti

? Guasto
! Causa
● Rimedio

? L'indicatore lampeggia e riporta 01 sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 05 sul bruciatore principale?
! La PFU riconosce un segnale di fiamma errato senza che il bruciatore sia stato acceso (segnale estraneo) –
! Il tubo UV nella sonda UV UVS o UVD è difettoso (durata di utilizzo superata) e indica un segnale estraneo costante.

▼

Ayuda en caso de averías

? Avería
! Causa
● Remedio

? ¿Parpadea el indicador y muestra 01 en el quemador/quemador de encendido o bien 05 en el quemador principal?
! El PFU detecta una señal de llama errónea, sin que haya sido encendido el quemador (luz extraña) –
! El tubo UV en la sonda UVS o UVD está defectuoso (sobrepasada la vida útil) e indica continuamente luz extraña.

▼

Not for DIY
www.stuhelp.com

● UVS:
UV-Röhre austauschen, Best.-Nr.: 04065304 – Betriebsanleitung der UV-Sonde UVS beachten.
UVD:
Shuttereinheit austauschen, Best.-Nr.: 74919411 – Betriebsanleitungder UV-Sonde UVD beachten.
! Flammensignal durch Isolierkeramik –
● Wert für Parameter 04 oder 05 erhöhen, um die Abschaltschwelle des Flammenverstärkers anzupassen.

PFU 780:
! Der Flammenverstärker des Hauptbrenners „sieht“ die Zündflamme –
● UV-Sonde/Ionisationselektrode so positionieren, dass sie nur die Hauptflamme „sieht“.
● Parameter 16 (Zündbrenner wird abgeschaltet) auf 0 einstellen.

? Anlauf – es entsteht kein Zündfunke – die Anzeige blinkt und zeigt 2?
! Zündleitung ist zu lang –
● Auf 1 m (max. 5 m) kürzen.
! Abstand der Zündelektrode zum Brennerkopf ist zu groß –
● Abstand von max. 2 mm einstellen.
! Zündleitung hat keinen Kontakt im Elektrodenstecker/Zündtrafo –
● Leitung kräftig anschrauben.
! Zündleitung hat einen Masseschluss.
● Verlegung überprüfen, Zündelektrode reinigen.



? Anlauf – es kommt kein Gas – die Anzeige blinkt und zeigt 02 beim Brenner/Zündbrenner oder 06 beim Hauptbrenner?
! Das Gasventil V1 (beim Brenner/Zündbrenner) oder V2 (beim Hauptbrenner) öffnet nicht –
● Spannungszuführung zum Gasventil überprüfen.
! Es ist noch Luft in der Rohrleitung, z. B. nach Montagearbeiten oder wenn die Anlage längere Zeit nicht in Betrieb war –
● Rohrleitung „begasen“ – wiederholt entriegeln.





● UVS:
Exchange UV tube, Order No.: 04065304 – note the Operating instructions for UV sensor UVS.
UVD:
Exchange shutter unit, Order No.: 74919411 – note the Operating instructions for UV sensor UVD.
! Flame signal through ceramic insulation –
● Increase value of parameter 04 or 05 in order to adapt the switch-off threshold of the flame amplifier.

PFU 780:
! The flame amplifier of the main burner can “see” the pilot flame –
● Position the UV sensor/ionisation electrode so that it “sees” only the main flame.
● Set parameter 16 to 0 (interrupted pilot burner).

? Start-up – no ignition spark occurs – the display blinks and indicates 2?
! The ignition cable is too long –
● Shorten it to 1 m (max. 5 m).
! Gap between ignition electrode and burner head is too great –
● Adjust gap to max. 2 mm.
! Ignition cable not contacting in the electrode adapter / ignition transformer –
● Screw the cable on firmly.
! Ignition cable has short-circuited to ground.
● Check installation, clean the ignition electrode.

? Start-up – no gas supply – the display blinks and indicates 02 on the burner/pilot burner or 06 on the main burner?
! The gas valve V1 (on the burner/pilot burner) or V2 (on the main burner) is not opening –
● Check voltage supply to the gas valve.
! There is still air in the pipeline, for example after installation work or if the system has not been used for a long period –
● “Purge” the pipeline and reset the system several times.

● UVS :
Remplacer l’ampoule UV, N° réf. : 04065304 – tenir compte des instructions de service de la cellule UV UVS.
UVD :
Remplacer l’unité d’obturateur, N° réf. : 74919411 – tenir compte des instructions de service de la cellule UV UVD.
! Signal de flamme à travers la céramique isolante –
● Augmenter la valeur du paramètre 04 ou 05 afin d’adapter le seuil de mise à l’arrêt de l’amplificateur de flamme.

PFU 780 :
! L’amplificateur de flamme du brûleur principal détecte la flamme d’allumage –
● Placer la cellule UV / l’électrode d’ionisation de telle sorte qu’elle détecte uniquement la flamme principale.
● Régler le paramètre 16 sur 0 (le brûleur d’allumage est mis hors circuit).

? Démarrage – il ne se produit aucune étincelle d’allumage – l’affichage clignote et indique 2 ?
! Le câble d’allumage est trop long –
● Le raccourcir à 1 m (5 m maxi.).
! L’écart entre l’électrode d’allumage et la tête du brûleur est trop grand –
● Régler un écart de 2 mm maxi.
! Le câble d’allumage ne fait pas contact dans l’embout d’électrode / le transformateur d’allumage –
● Visser à fond le câble.
! Le câble d’allumage présente un court-circuit à la masse.
● Vérifier l’installation, nettoyer l’électrode d’allumage.

? Démarrage – pas de gaz – l’affichage clignote et indique 02 pour le brûleur / brûleur d’allumage ou 06 pour le brûleur principal ?
! La vanne gaz V1 (pour le brûleur / brûleur d’allumage) ou V2 (pour le brûleur principal) ne s’ouvre pas –
● Vérifier l’alimentation électrique de la vanne gaz.
! Il reste de l’air dans la conduite gaz, par exemple après des travaux de montage ou lorsque l’installation est restée longtemps hors service –
● Envoyer du gaz dans la conduite – réarmer plusieurs fois.

● UVS:
UV-diode wisselen, bestelnr.: 04065304 – bedrijfshandleiding van de UV-sonde UVS in acht nemen.
UVD:
shutter unit wisselen, bestelnr.: 04065304 – bedrijfshandleiding van de UV-sonde UVD in acht nemen.
! Vlamsignaal door keramische isolatie –
● Waarde voor parameter 04 of 05 verhogen om de uitschakeldrempel van de vlamversterker aan te passen.

PFU 780:
! De vlamversterker van de hoofdbrander “ziet” de ontstekingsvlam –
● UV-sonde/ionisatiepen zo positioneren dat deze alleen de hoofdvlam “ziet”.
● Parameter 16 op 0 instellen (aansteekbrander wordt uitgeschakeld).

? Opstarten – er ontstaat geen ontstekingsvonk – het display knippert en toont 2?
! Ontstekingskabel is te lang –
● Op 1 m (max. 5 m) inkorten.
! Afstand van de ontstekingselektrode t.o.v. de branderkop is te groot –
● Een afstand van max. 2 mm instellen.
! Ontstekingskabel heeft geen contact met de elektrodenstekker/ontstekingstransformator –
● De bedrading stevig vastschroeven.
! Ontstekingskabel tegen massa kortgesloten.
● Installatie controleren, ontstekingselektrode reinigen.

? Opstarten – er komt geen gas – het display knippert en toont 02 bij de brander/aansteekbrander of 06 bij de hoofdbrander?
! De gasklep V1 (bij de brander/aansteekbrander) of V2 (bij de hoofdbrander) gaat niet open –
● Spanningstoevoer naar de gasklep controleren.
! Er is nog lucht in de leiding, bijv. na montagewerk of wanneer de installatie langdurig niet heeft gewerkt –
● Leiding “ontluchten” – herhaaldelijk ontgrendelen.

● UVS:
Sostituire il tubo UV, n° d’ordine: 04065304 – attenersi alle istruzioni per l’uso della sonda UV UVS.
UVD:
Sostituire lo shutter, n° d’ordine: 74919411 – attenersi alle istruzioni per l’uso della sonda UV UVD.
! Segnale di fiamma disperso attraverso la ceramica di isolamento –
● Aumentare il valore per il parametro 04 oppure 05 per adeguare la soglia di disinserimento dell’amplificatore di fiamma.

PFU 780:
! L’amplificatore di fiamma del bruciatore principale “vede” la fiamma di accensione –
● Posizionare la sonda UV / l’elettrodo di ionizzazione in modo che “veda” solo la fiamma principale.
● Impostare il parametro 16 (il bruciatore pilota viene disinserito) su 0.

? Avvio – scintilla di accensione assente – l’indicatore lampeggia e riporta 2?
! Il conduttore di accensione è troppo lungo –
● Accorciarlo a 1 m (max. 5 m).
! La distanza fra l’elettrodo di accensione e la testa del bruciatore è troppo ampia –
● Impostare una distanza di max. 2 mm.
! Il conduttore di accensione non ha contatto nella pipetta dell’elettrodo / nel trasformatore di accensione –
● Avvitare saldamente il conduttore.
! Il conduttore di accensione ha un contatto a massa.
● Controllare la posa, pulire l’elettrodo di accensione.

? Avvio – non arriva gas – l’indicatore lampeggia e riporta 02 sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 06 sul bruciatore principale?
! La valvola del gas V1 (del bruciatore/bruciatore pilota) o V2 (del bruciatore principale) non si apre –
● Controllare l’alimentazione di tensione della valvola del gas.
! C’è ancora aria nella tubazione, per es. dopo i lavori di montaggio o se l’impianto non è stato in funzione per lungo tempo –
● Riempire il tubo di gas. Effettuare ripetuti tentativi di ripristino.

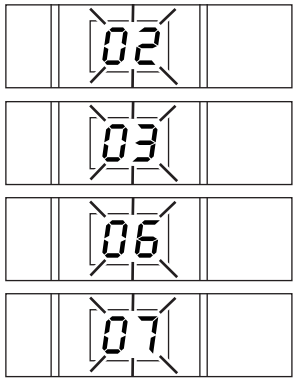
● UVS:
Cambiar el tubo UV, Nº de referencia: 04065304 – seguir las instrucciones de utilización de la sonda UVS.
UVD:
Cambiar la unidad ‘shutter’, Nº de referencia: 74919411 – seguir las instrucciones de utilización de la sonda UVD.
! Señal de llama a través de la cerámica aislante –
● Aumentar el valor para el parámetro 04 ó 05 para adaptar el umbral de desconexión del amplificador de llama.

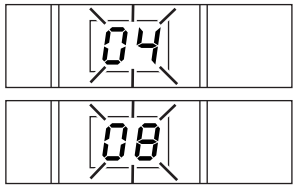
PFU 780:
! El amplificador de llama del quemador principal “ve” la llama de encendido –
● Posicionar la sonda UV/electrodo de ionización de tal manera que sólo “vea” la llama principal.
● Ajustar el parámetro 16 a 0 (el quemador de encendido se desconecta).

? Intento de arranque – no se origina ninguna chispa de encendido – ¿Parpadea el indicador y muestra 2?
! El cable de encendido es demasiado largo –
● Acortar a 1 m (máx. 5 m).
! La distancia del electrodo de encendido a la cabeza del quemador es demasiado grande –
● Ajustar la distancia a un máx. de 2 mm.
! El cable de encendido no hace contacto en la clavija del electrodo/transformador de encendido –
● Atornillar fuertemente el cable.
! El cable de encendido tiene una conexión a masa.
● Comprobar la instalación, limpiar el electrodo de encendido.

? Intento de arranque – no llega gas – ¿Parpadea el indicador y muestra 02 en el quemador/quemador de encendido o bien 06 en el quemador principal?
! La válvula de gas V1 (en el quemador/quemador de encendido) o V2 (en el quemador principal) no se abre –
● Comprobar la alimentación de tensión a la válvula de gas.
! Todavía hay aire en la tubería, p. ej. después de trabajos de montaje o cuando la instalación no ha funcionado desde hace mucho tiempo –
● “Purgar con gas” la tubería – desbloquear repetidamente.

NOT UP-TO-DATE
www.schuh.com





? Anlauf – Flamme brennt – trotzdem blinkt die Anzeige und zeigt 02 (A2) oder 03 (A3) beim Brenner/Zündbrenner oder 06 (A6) oder 07 (A7) beim Hauptbrenner?

! Flammenausfall im Anlauf.
● Flammensignal ablesen (Parameter 01 oder 02 – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter").
Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltschwelle (Parameter 04 oder 05), können folgende Ursachen vorliegen:
! Der eingestellte Wert für die Abschaltempfindlichkeit ist zu groß –
! Kurzschluss an der Ionisationselektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –
! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –
! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –
! Flamme hat durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke keinen Kontakt zur Brennermasse –
! Brenner oder PFU sind nicht (ausreichend) geerdet –
! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –
! Verschmutzte UV-Sonde –
● Fehler beseitigen.

? Betrieb – Flamme brennt – der Brenner schaltet ab – die Anzeige blinkt und zeigt 04 (A4) beim Brenner/Zündbrenner oder 08 (A8) beim Hauptbrenner?

! Flammenausfall im Betrieb.
● Flammensignal ablesen (Parameter 01 oder 02 – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter").
Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltschwelle (Parameter 04 oder 05), können folgende Ursachen vorliegen:
! Der eingestellte Wert für die Abschaltempfindlichkeit ist zu groß –
! Kurzschluss an der Ionisationselektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –
! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –
! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –
! Flamme hat durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke keinen Kontakt zur Brennermasse –
! Brenner oder PFU sind nicht (ausreichend) geerdet –
! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –
! Verschmutzte UV-Sonde –
● Fehler beseitigen.
▼

? Start-up – flame burning – nevertheless, the display blinks and indicates 02 (A2) or 03 (A3) on the burner/pilot burner or 06 (A6) or 07 (A7) on the main burner?

! Flame failure on start-up.
● Read off flame signal (parameter 01 or 02 – see section entitled "Reading off the flame signal and the parameters").
If the flame signal is lower than the switch-off threshold (parameter 04 or 05), this may be attributable to the following causes:
! The set value for the cut-off sensitivity is too high –
! Short-circuit on the ionisation electrode as the result of soot, dirt or moisture on the insulator –
! Ionisation electrode not correctly positioned at the flame edge –
! Gas/air ratio incorrect –
! Flame not contacting burner ground as the result of excessively high gas or air pressure –
! Burner or PFU not (adequately) grounded –
! Short-circuit or discontinuity on the flame signal cable –
! Soiled UV sensor –
● Remedy fault.

? Operation – flame burning – burner interrupted – the display blinks and indicates 04 (A4) on the burner/pilot burner or 08 (A8) on the main burner?

! Flame failure during operation.
● Read off flame signal (parameter 01 or 02 – see section entitled "Reading off the flame signal and the parameters").
If the flame signal is lower than the switch-off threshold (parameter 04 or 05), this may be attributable to the following causes:
! The set value for the cut-off sensitivity is too high –
! Short-circuit on the ionisation electrode as the result of soot, dirt or moisture on the insulator –
! Ionisation electrode not correctly positioned at the flame edge –
! Gas/air ratio incorrect –
! Flame not contacting burner ground as the result of excessively high gas or air pressure –
! Burner or PFU not (adequately) grounded –
! Short-circuit or discontinuity on the flame signal cable –
! Soiled UV sensor –
● Remedy fault.
▼

? Démarrage – présence de la flamme – cependant, l'affichage clignote et indique 02 (A2) ou 03 (A3) pour le brûleur / brûleur d'allumage ou 06 (A6) ou 07 (A7) pour le brûleur principal ?

! Disparition de flamme au démarrage.
● Lire le signal de flamme (paramètre 01 ou 02 – voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres »).
Si le signal de flamme est inférieur au seuil de mise à l'arrêt (paramètre 04 ou 05), cela peut provenir des causes suivantes :
! La valeur réglée pour la sensibilité de coupure est trop élevée –
! Court-circuit au niveau de l'électrode d'ionisation dû à de la suie, de la saleté ou de l'humidité sur l'isolateur –
! L'électrode d'ionisation n'est pas correctement placée sur le bord de la flamme –
! Le rapport air - gaz n'est pas correct –
! La flamme n'a aucun contact avec la masse du brûleur car la pression de gaz ou d'air est trop importante –
! Le brûleur ou le PFU ne sont pas mis à la terre (de manière satisfaisante) –
! Court-circuit ou coupure sur le câble du signal de flamme –
! Cellule UV encrassée –
● Éliminer le défaut.

? Service – présence de la flamme – le brûleur est mis à l'arrêt – l'affichage clignote et indique 04 (A4) pour le brûleur / brûleur d'allumage ou 08 (A8) pour le brûleur principal ?

! Disparition de flamme durant le service.
● Lire le signal de flamme (paramètre 01 ou 02 – voir le chapitre « Lire le signal de flamme et les paramètres »).
Si le signal de flamme est inférieur au seuil de mise à l'arrêt (paramètre 04 ou 05), cela peut provenir des causes suivantes :
! La valeur réglée pour la sensibilité de coupure est trop élevée –
! Court-circuit au niveau de l'électrode d'ionisation dû à de la suie, de la saleté ou de l'humidité sur l'isolateur –
! L'électrode d'ionisation n'est pas correctement placée sur le bord de la flamme –
! Le rapport air - gaz n'est pas correct –
! La flamme n'a aucun contact avec la masse du brûleur car la pression de gaz ou d'air est trop importante –
! Le brûleur ou le PFU ne sont pas mis à la terre (de manière satisfaisante) –
! Court-circuit ou coupure sur le câble du signal de flamme –
! Cellule UV encrassée –
● Éliminer le défaut.
▼

? Opstarten – de vlam brandt – desondanks knippert het display en toont 02 (A2) of 03 (A3) bij de brander/aansteekbrander of 06 (A6) of 07 (A7) bij de hoofdbrander?

! Vlamstoring tijdens het opstarten.
● Vlamsignaal aflezen (parameter 01 of 02 – zie het hoofdstuk "Aflezen van het vlamsignaal en de parameters").
Wanneer het vlamsignaal beneden de uitschakeldrempel ligt (parameter 04 of 05) kunnen de volgende oorzaken aanwezig zijn:
! De ingestelde waarde voor de uitschakelgevoeligheid is te groot –
! Kortsluiting op de ionisatiepen door roet, verontreiniging of vocht op de isolator –
! Ionisatiepen zit niet juist op de vlamzoom –
! Gas-lucht-verhouding klopt niet –
! Vlam heeft geen contact met de massa van de brander, door te hoge gas- of luchtdruk –
! Brander of PFU zijn niet (toereikend) geaard –
! Kortsluiting of onderbreking aan de vlamsignaalkabel –
! Verontreinigde UV-sonde –
● Fout verhelpen.

? Bedrijf – de vlam brandt – de brander schakelt uit – het display knippert en toont 04 (A4) bij de brander/aansteekbrander of 08 (A8) bij de hoofdbrander?

! Vlamstoring tijdens bedrijf.
● Vlamsignaal aflezen (parameter 01 of 02 – zie het hoofdstuk "Aflezen van het vlamsignaal en de parameters").
Wanneer het vlamsignaal beneden de uitschakeldrempel ligt (parameter 04 of 05) kunnen de volgende oorzaken aanwezig zijn:
! De ingestelde waarde voor de uitschakelgevoeligheid is te groot –
! Kortsluiting op de ionisatiepen door roet, verontreiniging of vocht op de isolator –
! Ionisatiepen zit niet juist op de vlamzoom –
! Gas-lucht-verhouding klopt niet –
! Vlam heeft geen contact met de massa van de brander, door te hoge gas- of luchtdruk –
! Brander of PFU zijn niet (toereikend) geaard –
! Kortsluiting of onderbreking aan de vlamsignaalkabel –
! Verontreinigde UV-sonde –
● Fout verhelpen.
▼

? Avvio – fiamma accesa – tuttavia l'indicatore lampeggia e riporta 02 (A2) o 03 (A3) sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 06 (A6) o 07 (A7) sul bruciatore principale?

! Spegnimento della fiamma in fase di avviamento.
● Leggere il segnale di fiamma (parametro 01 o 02 – vedi anche capitolo "Lettura del segnale di fiamma e dei parametri").
Se il segnale di fiamma è inferiore alla soglia di disinserimento (parametro 04 o 05) possono sussistere le seguenti cause:
! Il valore impostato per la sensibilità di disinserimento è troppo elevato –
! Cortocircuito sull'elettrodo di ionizzazione per ossidazione, sporcizia o umidità sull'isolatore –
! L'elettrodo di ionizzazione non è collocato correttamente sul bordo della fiamma –
! Il rapporto gas-aria non è corretto –
! La fiamma non ha contatto con la massa del bruciatore a causa delle pressioni troppo elevate del gas o dell'aria –
! Il bruciatore o la PFU non sono stati messi a terra (correttamente) –
! Cortocircuito o interruzione sulla linea del segnale di fiamma –
! Sonda UV sporca –
● Eliminare i difetti.

? Funzionamento – fiamma accesa – bruciatore si disinserisce – l'indicatore lampeggia e riporta 04 (A4) sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 08 (A8) sul bruciatore principale?

! Spegnimento della fiamma durante il funzionamento.
● Leggere il segnale di fiamma (parametro 01 o 02 – vedi anche capitolo "Lettura del segnale di fiamma e dei parametri").
Se il segnale di fiamma è inferiore alla soglia di disinserimento (parametro 04 o 05) possono sussistere le seguenti cause:
! Il valore impostato per la sensibilità di disinserimento è troppo elevato –
! Cortocircuito sull'elettrodo di ionizzazione per ossidazione, sporcizia o umidità sull'isolatore –
! L'elettrodo di ionizzazione non è collocato correttamente sul bordo della fiamma –
! Il rapporto gas-aria non è corretto –
! La fiamma non ha contatto con la massa del bruciatore a causa delle pressioni troppo elevate del gas o dell'aria –
! Il bruciatore o la PFU non sono stati messi a terra (correttamente) –
! Cortocircuito o interruzione sulla linea del segnale di fiamma –
! Sonda UV sporca –
● Eliminare i difetti.
▼

? Intento de arranque – se forma la llama – a pesar de ello ¿parpadea el indicador y muestra 02 (A2) ó 03 (A3) en el quemador/quemador de encendido o bien 06 (A6) ó 07 (A7) en el quemador principal?

! Fallo de la llama en el arranque.
● Leer la señal de llama (parámetro 01 ó 02 – ver capítulo "Lectura de la señal de llama y de los parámetros").
Cuando la señal de llama es menor que el umbral de desconexión (parámetro 04 ó 05) pueden existir las siguientes causas:
! El valor ajustado para la sensibilidad de desconexión es demasiado grande –
! Cortocircuito en el electrodo de ionización por hollín, suciedad o humedad en el aislante –
! El electrodo de ionización no está orientado correctamente en el borde de la llama –
! La proporción gas-aire no es correcta –
! La llama no tiene contacto con la masa del quemador, a causa de presiones demasiado elevadas del gas o del aire –
! El quemador o el PFU no están (suficientemente) puestos a tierra –
! Cortocircuito o interrupción en el cable de señal de la llama –
! Sonda UV sucia –
● Eliminar el defecto.

? Operación – se forma la llama – el quemador se desconecta – ¿Parpadea el indicador y muestra 04 (A4) en el quemador/quemador de encendido o bien 08 (A8) en el quemador principal?

! Fallo de la llama durante el funcionamiento.
● Leer la señal de llama (parámetro 01 ó 02 – ver capítulo "Lectura de la señal de llama y de los parámetros").
Cuando la señal de llama es menor que el umbral de desconexión (parámetro 04 ó 05) pueden existir las siguientes causas:
! El valor ajustado para la sensibilidad de desconexión es demasiado grande –
! Cortocircuito en el electrodo de ionización por hollín, suciedad o humedad en el aislante –
! El electrodo de ionización no está orientado correctamente en el borde de la llama –
! La proporción gas-aire no es correcta –
! La llama no tiene contacto con la masa del quemador, a causa de presiones demasiado elevadas del gas o del aire –
! El quemador o el PFU no están (suficientemente) puestos a tierra –
! Cortocircuito o interrupción en el cable de señal de la llama –
! Sonda UV sucia –
● Eliminar el defecto.
▼

NOT UPTODATE
www.bcutherl.com

? Anzeige blinkt und zeigt 10?

! Fehlerhafte Fernentriegelung – innerhalb von 15 Minuten wird mehr als 5 × automatisch oder manuell fernentriegelt –

! Folgefehler einer anderen, voran gegangenen Fehlererscheinung, der ausgegeben wird, weil z. B. die eigentliche Ursache nicht beseitigt wurde.

● Auf vorangehende Fehlermeldungen achten.

● Ursache beheben.

➔ Die Ursache wird nicht dadurch behoben, indem immer wieder nach einer Störabschaltung entriegelt wird!

● Fernentriegelung auf Normkonformität (EN 746 erlaubt nur eine Entriegelung unter Aufsicht) prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

➔ Nur manuell unter Aufsicht die PFU entriegeln.

● Entriegelung/Info-Taster an der PFU betätigen.



? The display blinks and indicates 10?

! Faulty remote reset – it has been reset more than 5 × within the last 15 minutes, either automatically or manually –

! Fault caused by another previous fault which is signalled because the actual cause has not been remedied, for example.

● Pay attention to previous error messages.

● Remedy cause.

➔ The cause will not be remedied by performing a reset every time a fault lock-out occurs.

● Check whether remote reset complies with standards (EN 746 allows resetting only under supervision) and correct if necessary.

➔ The PFU may only be reset manually under supervision.

● Press the Reset/Information button on the PFU.

? L'affichage clignote et indique 10 ?

! Réarmement à distance incorrect – le réarmement a été effectué plus de 5 × automatiquement ou manuellement en 15 minutes –

! Une erreur émise à la suite d'une première erreur parce que la cause d'origine n'a par exemple pas été éliminée.

● Respecter les indications de défaut précédentes.

● Éliminer la cause du défaut.

➔ La cause ne s'élimine pourtant pas en réarmant l'appareil à chaque fois qu'il se produit une mise à l'arrêt en cas de défaut.

● Vérifier la conformité aux normes du réarmement à distance et procéder à une éventuelle modification (EN 746 permet uniquement un réarmement sous surveillance).

➔ Procéder à un réarmement du PFU uniquement en mode manuel et sous surveillance.

● Actionner la touche de réarmement / info sur le PFU.

? Het display knippert en toont 10?

! Fout bij het ontgrendelen op afstand – binnen 15 minuten wordt meer dan 5 × automatisch of handmatig op afstand ontgrendeld –

! Vervolgfout van een andere, eraan voorafgaande fout die wordt aangegeven, omdat bijv. de eigenlijke oorzaak niet weggenomen is.

● Op eraan voorafgaande foutmeldingen letten.

● De oorzaak verhelpen.

➔ De oorzaak wordt niet verholpen door telkens na een uitschakeling opnieuw te ontgrendelen!

● Ontgrendeling op afstand op normconformiteit (EN 746 staat alleen een ontgrendeling onder toezicht toe) controleren en eventueel corrigeren.

➔ Uitsluitend manueel onder toezicht van de PFU ontgrendelen.

● Ontgrendeling/info-drukknop op de PFU indrukken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 10?

! Ripristino a distanza difettoso – si è effettuato un ripristino a distanza automatico o manuale per oltre 5 × in 15 minuti –

! Guasto consequenziale a un'altra anomalia precedente, emerso perché ad es. non si è eliminata la causa effettiva.

● Prestare attenzione alle segnalazioni di guasto precedenti.

● Eliminare la causa.

➔ La causa non si elimina effettuando ripetutamente il ripristino dopo un blocco per la presenza di un guasto!

● Controllare che il ripristino a distanza sia conforme alle norme (EN 746 consente solo uno sblocco sotto controllo) ed eventualmente adeguarlo.

➔ Sbloccare la PFU solo manualmente e sotto controllo.

● Premere il tasto reset/informazione sulla PFU.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 10?

! Desbloqueo a distancia defectuoso – en 15 minutos, se ha efectuado más de 5 veces un desbloqueo a distancia automático o manual –

! Fallo a consecuencia de otro error aparecido con anterioridad, que aparece debido a que, por ejemplo, la causa real no se ha solucionado.

● Prestar atención a anteriores mensajes de error.

● Subsanar causa.

➔ ¡La causa no se subsanará desbloqueando una y otra vez tras una desconexión por avería!

● Comprobar que el desbloqueo a distancia está acorde con las normas (EN 746 solamente permite el desbloqueo bajo vigilancia) y corregirlo si fuera necesario.

➔ Desbloquear el PFU sólo manualmente bajo vigilancia.

● Accionar el pulsador de desbloqueo/información en el PFU.

? Anzeige blinkt und zeigt 28?

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.

● PFU ausbauen und zum Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates 28?

! The unit has suffered an internal fault.

● Remove the PFU and return it to the manufacturer.

? L'affichage clignote et indique 28 ?

! Défaut interne de l'appareil.

● Démonter le PFU et l'expédier au fabricant.

? Het display knippert en toont 28?

! Er is een interne technische fout aanwezig.

● De PFU demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 28?

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.

● Smontare la PFU e inviarla al costruttore.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 28?

! Existe una avería interna en el dispositivo.

● Desmontar el PFU y enviarlo al fabricante.

? Anzeige blinkt und zeigt 29?

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.

● Gerät entriegeln.



? The display blinks and indicates 29?

! The unit has suffered an internal fault.

● Reset the unit.

? L'affichage clignote et indique 29 ?

! Défaut interne de l'appareil.

● Réarmer l'appareil.

? Het display knippert en toont 29?

! Er is een interne technische fout aanwezig.

● Het apparaat ontgrendelen.

? L'indicatore lampeggia e riporta 29?

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.

● Sbloccare l'apparecchio.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 29?

! Existe una avería interna en el dispositivo.

● Desbloquear el dispositivo.

? Anzeige blinkt und zeigt 30?

! Abnorme Datenveränderung im Bereich der einstellbaren Parameter der PFU.

● Parameter mit Software BCSoft auf ursprünglichen Wert zurückstellen.

● Ursache für Störung klären, um Wiederholungsfehler zu vermeiden.

● Auf fachgerechte Verlegung der Leitungen achten – siehe Kapitel „Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)".

● Helfen die beschriebenen Maßnahmen nicht mehr, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates 30?

! Abnormal data change in the parameters set for the PFU.

● Reset the parameters to their original values using the BCSoft software.

● Establish the cause of the fault to avoid repeat faults.

● Ensure that the cables have been installed properly – see section entitled "Cable installation (reduction of EMC)".

● If the measures described above do not help, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique 30 ?

! Modification anormale des données dans la gamme des paramètres réglables du PFU.

● Remettre les paramètres sur les valeurs d'origine à l'aide du logiciel BCSoft.

● Identifier les causes du défaut afin d'éviter de répéter ces erreurs.

● Vérifier la conformité de la pose des câbles – voir le chapitre « Pose des câbles (réduction des interférences électromagnétiques) ».

● Si les mesures décrites ne permettent plus de résoudre le problème, démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 30?

! Abnormale gegevenswijziging bij de instelbare parameters van de PFU.

● Parameters met de software BCSoft op de oorspronkelijke waarden terugzetten.

● Oorzaak van de storing opheldere n om herhalingsfouten te voorkomen.

● Op deskundige montage van de leidingen letten – zie het hoofdstuk "Bedrading installeren (vermindering van EMC)".

● Helpen de beschreven maatregelen niet meer, het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 30?

! Eccessiva variazione di dati nell'ambito dei parametri regolabili della PFU.

● Riportare i parametri al valore originario con il software BCSoft.

● Identificare le cause dell'anomalia, per evitare che si ripeta.

● Verificare che i conduttori siano posati a regola d'arte – vedere anche capitolo "Posa dei conduttori (riduzione CEM)".

● Se i rimedi descritti non risultano più di aiuto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 30?

! Modificación anormal de los datos en el rango de los parámetros ajustables del PFU.

● Reponer el valor original de los parámetros con el software BCSoft.

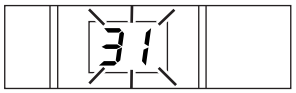
● Aclarar la causa de la anomalía, para evitar fallos de repetición.

● Observar la correcta instalación de los cables – ver capítulo "Instalación de cables (reducción de perturbaciones electromagnéticas)".

● Si las medidas aquí descritas no ayudan, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

NO UP-TO-DATE
www.cocuthek.com

? Anzeige blinkt und zeigt 31?
! Abnorme Datenveränderung im Bereich der einstellbaren Parameter der PFU.
- Parameter mit Software BCSoft auf ursprünglichen Wert zurückstellen.
- Ursache für Störung klären, um Wiederholungsfehler zu vermeiden.
- Auf fachgerechte Verlegung der Leitungen achten – siehe Kapitel „Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)".
- Helfen die beschriebenen Maßnahmen nicht mehr, Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates 31?
! Abnormal data change in the parameters set for the PFU.
- Reset the parameters to their original values using the BCSoft software.
- Establish the cause of the fault to avoid repeat faults.
- Ensure that the cables have been installed properly – see section entitled "Cable installation (reduction of EMC)".
- If the measures described above do not help, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique 31 ?
! Modification anormale des données dans la gamme des paramètres réglables du PFU.
- Remettre les paramètres sur les valeurs d'origine à l'aide du logiciel BCSoft.
- Identifier les causes du défaut afin d'éviter de répéter ces erreurs.
- Vérifier la conformité de la pose des câbles – voir le chapitre « Pose des câbles (réduction des interférences électromagnétiques) ».
- Si les mesures décrites ne permettent plus de résoudre le problème, démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 31?
! Abnormale gegevenswijziging bij de instelbare parameters van de PFU.
- Parameters met de software BCSoft op de oorspronkelijke waarden terugzetten.
- Oorzaak van de storing opheldere n om herhalingsfouten te voorkomen.
- Op deskundige montage van de leidingen letten – zie het hoofdstuk "Bedrading installeren (vermindering van EMC)".
- Helpen de beschreven maatregelen niet meer, het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 31?
! Eccessiva variazione di dati nell'ambito dei parametri regolabili della PFU.
- Riportare i parametri al valore originario con il software BCSoft.
- Identificare le cause dell'anomalia, per evitare che si ripeta.
- Verificare che i conduttori siano posati a regola d'arte – vedere anche capitolo "Posa dei conduttori (riduzione CEM)".
- Se i rimedi descritti non risultano più di aiuto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 31?
! Modificación anormal de los datos en el rango de los parámetros ajustables del PFU.
- Reponer el valor original de los parámetros con el software BCSoft.
- Aclarar la causa de la anomalía, para evitar fallos de repetición.
- Observar la correcta instalación de los cables – ver capítulo "Instalación de cables (reducción de perturbaciones electromagnéticas)".
- Si las medidas aquí descritas no ayudan, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Anzeige blinkt und zeigt 32?
! Versorgungsspannung zu niedrig.
- PFU im angegebenen Netzspannungsbereich (Netzspannung +10/-15 %, 50/60 Hz) betreiben.

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates 32?
! Supply voltage too low.
- Operate the PFU in the specified mains voltage range (mains voltage +10/-15%, 50/60 Hz).

! The unit has suffered an internal fault.
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique 32 ?
! Tension d'alimentation trop faible.
- Faire fonctionner le PFU dans la plage de tension secteur indiquée (tension secteur +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Défaut interne de l'appareil.
- Démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 32?
! De voedingsspanning is te laag.
- De PFU binnen het aangegeven netspanningsbereik (netspanning +10/-15%, 50/60 Hz) laten werken.

! Er is een interne technische fout aanwezig.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 32?
! Tensione di alimentazione troppo bassa.
- Far funzionare la PFU nel campo di tensione di rete indicato (tensione di rete +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 32?
! Tensión de alimentación demasiado baja.
- Operar el PFU en el rango de tensión de red indicado (tensión de red +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Existe una avería interna en el dispositivo.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Anzeige blinkt und zeigt 33?
! Fehlerhafte Parametrierung.
- Parametereinstellung mit BCSoft überprüfen.

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates 33?
! Faulty parameterisation.
- Check parameter settings using BCSoft.

! The unit has suffered an internal fault.
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique 33 ?
! Erreur de paramétrage.
- Vérifier le réglage de paramètres à l'aide du logiciel BCSoft.

! Défaut interne de l'appareil.
- Démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 33?
! Foutieve parameterisatie.
- Parameterinstelling met BCSoft controleren.

! Er is een interne technische fout aanwezig.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 33?
! Impostazione parametri errata.
- Verificare l'impostazione dei parametri con BCSoft.

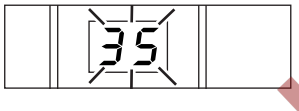
! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 33?
! Parametrización defectuosa.
- Comprobar con BCSoft el ajuste de los parámetros.

! Existe una avería interna en el dispositivo.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Anzeige blinkt und zeigt 35?
! Kurzschluss an einem Ventilausgang –
- Verdrahtung und Feinsicherung F1 (F2 bei PFU..K1) (3,15 A, träge, H) überprüfen.
- Anschließend Sicherheitsfunktion überprüfen – siehe „Sicherheitsfunktion überprüfen".

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates 35?
! Short-circuit on a valve output –
- Check wiring and fine-wire fuse F1 (F2 for PFU..K1) (3.15 A, slow-acting, H).
- Then check the safety function – see "Checking the safety function".

! The unit has suffered an internal fault.
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique 35 ?
! Court-circuit au niveau d'une sortie de vanne –
- Vérifier le câblage et le fusible F1 (F2 pour PFU..K1) (3,15 A, retardé, H).
- Ensuite, vérifier la fonction de sécurité – voir « Vérifier la fonction de sécurité ».

! Défaut interne de l'appareil.
- Démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 35?
! Kortsluiting op een klepuitgang –
- Bedrading en miniatuurzekering F1 (F2 bij PFU..K1) (3,15 A, traag, H) controleren.
- Vervolgens de veiligheidsfunctie controleren – zie "Veiligheidsfunctie controleren".

! Er is een interne technische fout aanwezig.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 35?
! Cortocircuito sull'uscita di una valvola –
- Controllare il cablaggio e il fusibile a filo sottile F1 (F2 con PFU..K1) (3,15 A, ritardato, H).
- Poi controllare la funzione di sicurezza – vedi "Controllo della funzione di sicurezza".

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 35?
! Cortocircuito en la salida de una válvula –
- Comprobar el cableado y el fusible de precisión F1 (F2 en PFU..K1) (3,15 A, lento, H).
- A continuación, comprobar la función de seguridad – véase "Comprobar la función de seguridad".

! Existe una avería interna en el dispositivo.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? Anzeige blinkt und zeigt 36?
! Kurzschluss am Zünd- oder einem Ventilausgang –
- Verdrahtung und Feinsicherung F1 (3,15 A, träge, H) überprüfen – siehe Kapitel „Verdrahten".
- Anschließend Sicherheitsfunktion überprüfen – siehe „Sicherheitsfunktion überprüfen".

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? The display blinks and indicates 36?
! Short-circuit on ignition or valve output –
- Check wiring and fine-wire fuse F1 (3.15 A, slow-acting, H) – see section entitled "Wiring".
- Then check the safety function – see "Checking the safety function".

! The unit has suffered an internal fault.
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? L'affichage clignote et indique 36 ?
! Court-circuit à la sortie d'allumage ou d'une vanne –
- Vérifier le câblage et le fusible F1 (3,15 A, retardé, H) – voir le chapitre « Câblage ».
- Ensuite, vérifier la fonction de sécurité – voir « Vérifier la fonction de sécurité ».

! Défaut interne de l'appareil.
- Démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 36?
! Kortsluiting op ontstekings- of klepuitgang –
- Bedrading en miniatuurzekering F1 (3,15 A, traag, H) controleren – zie het hoofdstuk "Bedraden".
- Vervolgens de veiligheidsfunctie controleren – zie "Veiligheidsfunctie controleren".

! Er is een interne technische fout aanwezig.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? L'indicatore lampeggia e riporta 36?
! Cortocircuito sull'uscita del trasformatore di accensione o di una valvola –
- Controllare il cablaggio e il fusibile a filo sottile F1 (3,15 A, ritardato, H) – vedi capitolo "Cablaggio".
- Poi controllare la funzione di sicurezza – vedi "Controllo della funzione di sicurezza".

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 36?
! Cortocircuito en la salida del encendido o de una válvula –
- Comprobar el cableado y el fusible de precisión F1 (3,15 A, lento, H) – véase capítulo "Cableado".
- A continuación, comprobar la función de seguridad – véase "Comprobar la función de seguridad".

! Existe una avería interna en el dispositivo.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Sicherheitsfunktion überprüfen

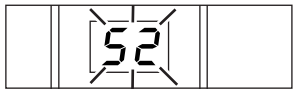
WARNUNG! Wird die Sicherheitsfunktion nicht überprüft, können Gasventile offen bleiben und unverbranntes Gas ausströmen – Explosionsgefahr!

- Kugelhahn schließen.
- Mehrfach die Brennersteuerung starten und dabei die Sicherheitsfunktion überprüfen – siehe auch Kapitel „Funktion prüfen“.
  Das Gerät ist defekt, wenn es während der Wartezeit (Anzeige [t]) ein Gasventil öffnet.
- Bei fehlerhaftem Verhalten Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

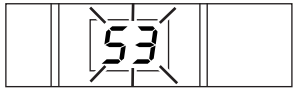
? Anzeige blinkt und zeigt [51]?
! Sicherheitskette unterbrochen, keine Spannung an Klemme **26e**.
- Sicherheitskette überprüfen.



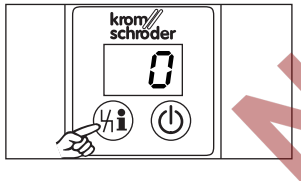
? Anzeige blinkt und zeigt [52]?
! Die PFU wird andauernd entriegelt.
- Spannung an Klemme **10c** nur zum Entriegeln anlegen, ca. 1 s – siehe Kapitel „Verdrahten“.



? Anzeige blinkt und zeigt [53]?
! Die min. Zeit zwischen zwei Anläufen wird unterschritten.
- Min. Taktzyklus 10 s einhalten.



? Anzeige blinkt und zeigt [80]–[99]?
! Systemfehler – die PFU hat eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt. Ursache kann ein Gerätedefekt oder abnormer EMV-Einfluss sein.
- Auf fachgerechte Verlegung der Zündleitung achten – siehe Kapitel „Leitung verlegen (Reduzierung von EMV)“.
- Auf Einhaltung der für die Anlage gültigen EMV-Richtlinien achten – insbesondere bei Anlagen mit Frequenzumrichtern – siehe Kapitel „Leitung verlegen“.
- Gerät entriegeln.
- Brennersteuerung aus Baugruppenträger ziehen – und wieder einstecken.
- Netzspannung und Frequenz überprüfen.
- Helfen die oben beschriebenen Maßnahmen nicht, liegt vermutlich ein interner Hardwaredefekt vor – Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? PFU läuft nicht an, obwohl alle Fehler behoben sind und die PFU entriegelt worden ist?
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

Checking the safety function

WARNING! If the safety function is not checked, the gas valves might remain open allowing non-combusted gas to escape. Explosion risk!

- Close the manual valve.
- Start the burner control unit several times and check that it operates safely – see also the section entitled “Checking the function”.
  The unit is defective if it opens a gas valve during the waiting time (display [t]).
- If the behaviour is incorrect, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? The display blinks and indicates [51]?
! Safety interlocks have discontinuity, no voltage at terminal **26e**.
- Check safety interlocks.

? The display blinks and indicates [52]?
! The PFU is being permanently reset.
- Apply voltage to terminal **10c** only for reset, approx. 1 second – see section entitled “Wiring”.

? The display blinks and indicates [53]?
! The actual time between two starts is less than the min. time.
- Comply with the min. timing cycle of 10 s.

? The display blinks and indicates [80]–[99]?
! System fault – the PFU has performed a safety shut-down. The cause may be a unit defect or abnormal EMC influence.
- Ensure that the ignition cable has been installed properly – see section entitled “Cable installation (reduction of EMC)”.
- Ensure that the EMC regulations for the system are satisfied – particularly for systems with frequency converters – see section entitled “Cable installation”.
- Reset the unit.
- Pull burner control unit out of module subrack and then reinsert.
- Check mains voltage and frequency.
- If the measures described above do not help, the unit has probably suffered a hardware defect – remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? PFU does not start even though all faults have been remedied and the PFU has been reset?
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

Vérifier la fonction de sécurité

ATTENTION ! Faute d'avoir vérifié la fonction de sécurité, les vannes gaz pourraient rester ouvertes et du gaz non brûlé pourrait s'échapper – d'où risque d'explosion !

- Fermer le robinet à boisseau sphérique.
- Faire démarrer plusieurs fois la commande de brûleur et vérifier la fonction de sécurité – voir également le chapitre « Vérification du fonctionnement ».
  L'appareil est défectueux lorsqu'il ouvre une vanne gaz durant le temps d'attente (affichage [t]).
- En cas de fonctionnement anormal, démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? L'affichage clignote et indique [51] ?
! Chaîne de sécurité interrompue, pas de tension à la borne **26e**.
- Vérifier la chaîne de sécurité.

? L'affichage clignote et indique [52] ?
! Le PFU est réarmé en permanence.
- Mettre sous tension la borne **10c** uniquement pour le réarmement, env. 1 seconde – voir le chapitre « Câblage ».

? L'affichage clignote et indique [53] ?
! Le temps minimal entre deux démarrages n'est pas atteint.
- Respecter un cycle d'impulsion mini. de 10 s.

? L'affichage clignote et indique [80]–[99] ?
! Erreur système – le PFU a exécuté une mise en sécurité. La cause peut être un défaut de l'appareil ou une perturbation électromagnétique anormale.
- Vérifier la conformité de la pose du câble d'allumage – voir le chapitre « Pose des câbles (réduction des interférences électromagnétiques) ».
- Respecter les directives de compatibilité électromagnétique applicables à l'installation – en particulier sur les installations avec convertisseurs de fréquence – voir le chapitre « Pose des câbles ».
- Réarmer l'appareil.
- Retirer la commande de brûleur du rack d'intégration – l'insérer à nouveau.
- Vérifier la tension secteur et la fréquence.
- Si ces mesures ne permettent pas de résoudre le problème, il existe certainement un défaut matériel interne – démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

? Le PFU ne fonctionne pas, bien que tous les défauts aient été supprimés et que le PFU ait été réarmé ?
- Démonter l'appareil et l'expédier chez le fabricant pour contrôle.

Veiligheidsfunctie controleren

WAARSCHUWING! Wordt de veiligheidsfunctie niet gecontroleerd, kunnen er gaskleppen open blijven staan en er kan onverbrand gas ontsnappen – ontploffingsgevaar!

- Kogelkraan sluiten.
- Herhaaldelijk de branderbesturing starten en daarbij de veiligheidsfunctie controleren – zie ook het hoofdstuk “Functie controleren”.
  Het apparaat is defect, wanneer er tijdens de wachttijd (aanduiding [t]) een gasklep opengaat.
- Bij foutief gedrag het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het display knippert en toont [51]?
! Voorwaardencircuit onderbroken, geen spanning op klem **26e**.
- Voorwaardencircuit controleren.

? Het display knippert en toont [52]?
! De PFU wordt voortdurend ontgrendeld.
- Spanning op klem **10c** alleen voor het ontgrendelen geven, ca. 1 s – zie het hoofdstuk “Bedraden”.

? Het display knippert en toont [53]?
! De min. tijd tussen twee starts is onderschreden.
- Min. tactcyclus 10 s aanhouden.

? Het display knippert en toont [80]–[99]?
! Systeemfout – de PFU heeft een veiligheidsuitschakeling uitgevoerd. Oorzaak kan een defect in het apparaat of een abnormale EMC-invloed zijn.
- Op deskundige montage van de ontstekingskabel letten – zie het hoofdstuk “Bedrading installeren (vermindering van EMC)”.
- Op nakoming van de voor de installatie geldende EMC-richtlijnen letten – met name bij installaties met frequentieomzetters – zie het hoofdstuk “Bedrading installeren”.
- Het apparaat ontgrendelen.
- De branderbesturing uit het systeem-rek trekken – en er weer insteken.
- De netspanning en frequentie controleren.
- Helpen de boven beschreven maatregelen niet, dan is er vermoedelijk een interne hardwarefout aanwezig – het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? PFU loopt niet aan hoewel alle fouten opgeheven zijn en de PFU ontgrendeld is?
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

Controllo della funzione di sicurezza

ATTENZIONE! Se non si controlla la funzione di sicurezza, le valvole del gas possono rimanere aperte e può fuoriuscire gas incombusto – pericolo di esplosione!

- Chiudere la valvola a sfera.
- Avviare ripetutamente l'unità di controllo bruciatore, controllando la funzione di sicurezza – vedi anche capitolo “Controllo funzionamento”.
  Se durante il tempo di attesa (indicazione [t]) si apre una valvola del gas, l'apparecchio è guasto.
- In caso di comportamento difettoso, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? L'indicatore lampeggia e riporta [51]?
! Catena dei dispositivi di sicurezza interrotta, assenza di tensione sul morsetto **26e**.
- Controllare la catena dei dispositivi di sicurezza.

? L'indicatore lampeggia e riporta [52]?
! La PFU viene sbloccata continuamente.
- Dare tensione per ca. 1 s al morsetto **10c** solo per il ripristino – vedi capitolo “Cablaggio”.

? L'indicatore lampeggia e riporta [53]?
! Non è rispettato il tempo minimo tra i due avviamenti.
- Rispettare il tempo di ciclo min. di 10 s.

? L'indicatore lampeggia e riporta [80]–[99]?
! Errore di sistema – la PFU ha effettuato un disinserimento di sicurezza. La causa può essere un difetto dell'apparecchio o un eccessivo influsso CEM.
- Verificare che il conduttore di accensione sia posato a regola d'arte – vedi capitolo “Posa dei conduttori (riduzione CEM)”.
- Verificare che si siano osservate le direttive CEM in vigore per l'impianto – in particolare su impianti con convertitori di frequenza – vedi capitolo “Posa dei conduttori”.
- Sbloccare l'apparecchio.
- Estrarre l'unità di controllo bruciatore dal rack per supporto componenti – e reinserirla.
- Controllare tensione di rete e frequenza.
- Se i provvedimenti sopra elencati non sono di aiuto, probabilmente si tratta di un difetto interno dell'hardware – smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

? La PFU non si avvia, nonostante siano stati eliminati tutti i difetti e la PFU sia stata sbloccata?
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

Comprobar la función de seguridad

¡AVISO! Si no se comprueba esta función de seguridad, pueden permanecer abiertas las válvulas de gas y salir el gas sin quemar – ¡peligro de explosión!

- Cerrar la válvula de bola.
- Arrancar varias veces el control de quemador y, al hacerlo, comprobar la función de seguridad – véase capítulo “Comprobar el funcionamiento”.
  El dispositivo está defectuoso cuando durante el tiempo de espera (indicación [t]) se produce la apertura de una válvula de gas.
- Si el comportamiento es defectuoso, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿Parpadea el indicador y muestra [51]?
! Cadena de seguridad interrumpida, no hay tensión en el borne **26e**.
- Comprobar la cadena de seguridad.

? ¿Parpadea el indicador y muestra [52]?
! El PFU se desbloquea continuamente.
- Aplicar tensión en el borne **10c** sólo para desbloquear, aprox. 1 s – véase capítulo “Cableado”.

? ¿Parpadea el indicador y muestra [53]?
! No se alcanza el tiempo mínimo entre dos arranques.
- Mantener el ciclo de tiempo mín. de 10 s.

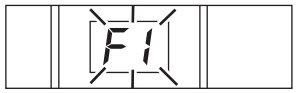
? ¿Parpadea el indicador y muestra [80]–[99]?
! Avería del sistema – el PFU ha realizado una desconexión de seguridad. La causa puede ser una avería del dispositivo o una influencia electromagnética anormal.
- Observar la correcta instalación del cable de encendido – ver capítulo “Instalación de cables (reducción de perturbaciones electromagnéticas)”.
- Observar las directivas sobre la compatibilidad electromagnética válidas para la instalación – en especial en el caso de instalaciones con convertidores de frecuencia – ver capítulo “Instalación de cables”.
- Desbloquear el dispositivo.
- Sacar el control de quemador del portamódulos – y volver a introducirlo.
- Comprobar la tensión de red y la frecuencia.
- Si el defecto no se subsana con las medidas antes descritas, presumiblemente existe una avería interna del hardware – desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿El PFU no se pone en marcha, a pesar de haber sido subsanados todos los defectos y haber sido desbloqueado el PFU?
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

Not UP-TO-DATE
www.docuthek.com

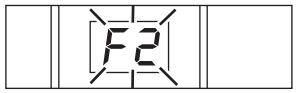
? Start – es entsteht kein Zündfunke, es kommt kein Gas – die Anzeige blinkt und zeigt F1?

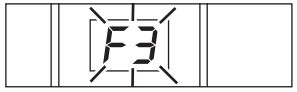
! Einer der externen Flammenwächter PFF erkennt Fremdlicht (ein fehlerhaftes Flammensignal).
● Fremdlicht beseitigen.
! Ansteuerung der Klemme 8a (24 V im Stand by) fehlerhaft.
● Klemme 8a mit 24 V ansteuern.
! Parameter 45 ist falsch eingestellt.
● Überprüfen, ob Mehrflammenüberwachung benötigt wird. Wenn nicht, Parameter 45 auf 0 setzen.

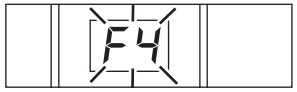


? Flammenausfall eines externen Flammenwächters
– die Anzeige blinkt und zeigt F2?

! Einer der externen Flammenwächter erkennt kein Flammensignal während der Sicherheitszeit.
– die Anzeige blinkt und zeigt F3?
! Einer der externen Flammenwächter erkennt kein Flammensignal während der Flammenstabilisierungszeit.
– die Anzeige blinkt und zeigt F4?
! Einer der externen Flammenwächter erkennt kein Flammensignal im Betrieb.
● Ansteuerung der Klemme 8c überprüfen.







? Start – no ignition spark, no gas supply – the display blinks and indicates F1?

! One of the external flame detectors PFF detects an extraneous signal (an incorrect flame signal).
● Eliminate extraneous signal.
! Incorrect voltage supply to terminal 8a (24 V in standby).
● Supply terminal 8a with 24 V.
! Parameter 45 has been set incorrectly.
● Check whether multi-flame control is required. If not, set parameter 45 to 0.

? Flame failure of an external flame detector
– the display blinks and indicates F2?

! One of the external flame detectors does not detect a flame signal during the safety time.
– the display blinks and indicates F3?
! One of the external flame detectors does not detect a flame signal during the flame proving period.
– the display blinks and indicates F4?
! One of the external flame detectors does not detect a flame signal during operation.
● Check voltage supply to terminal 8c.

? Démarrage – il ne se produit aucune étincelle d'allumage, pas de gaz – l'affichage clignote et indique F1 ?

! L'un des détecteurs de flamme externes PFF détecte une flamme parasite (un signal de flamme incorrect).
● Éliminer la flamme parasite.
! Commande de la borne 8a (24 V en attente) incorrecte.
● Commander la borne 8a avec 24 V.
! Le paramètre 45 est mal réglé.
● Vérifier si un contrôle multi-brûleurs est nécessaire. Si ce n'est pas le cas, régler le paramètre 45 sur 0.

? Disparition de flamme d'un détecteur de flamme externe
– l'affichage clignote et indique F2 ?

! L'un des détecteurs de flamme externes ne détecte aucun signal de flamme pendant le temps de sécurité.
– l'affichage clignote et indique F3 ?
! L'un des détecteurs de flamme externes ne détecte aucun signal de flamme pendant le temps de stabilisation de flamme.
– l'affichage clignote et indique F4 ?
! L'un des détecteurs de flamme externes ne détecte aucun signal de flamme en service.
● Vérifier la commande de la borne 8c.

? Start – er ontstaat geen ontstekingsvonk en er komt geen gas – het display knippert en toont F1?

! Eén van de externe vlamrelais PFF herkent vreemd licht (een verkeerd vlamsignaal).
● Het vreemde licht wegnemen.
! De aansturing van klem 8a (24 V op stand-by) fout.
● Klem 8a met 24 V aansturen.
! Parameter 45 is verkeerd ingesteld.
● Controleren of meervlambewaking nodig is. Indien dat niet het geval is, parameter 45 op 0 zetten.

? Vlamstoring van een extern vlamrelais
– het display knippert en toont F2?

! Een van de externe vlamrelais herkent geen vlamsignaal gedurende de veiligheidstijd.
– het display knippert en toont F3?
! Een van de externe vlamrelais herkent geen vlamsignaal gedurende de vlamstabilisatietijd.
– het display knippert en toont F4?
! Een van de externe vlamrelais herkent geen vlamsignaal tijdens bedrijf.
● De aansturing van klem 8c controleren.

? Avvio – scintilla di accensione assente, non arriva gas – l'indicatore lampeggia e riporta F1?

! Uno dei relè di fiamma esterni PFF riconosce un segnale estraneo (un segnale di fiamma errato).
● Eliminare il segnale estraneo.
! Comando del morsetto 8a (24 V in standby) difettoso.
● Regolare morsetto 8a su 24 V.
! Il parametro 45 è regolato in modo errato.
● Verificare se è necessario un controllo multifiamma. Se non necessario, impostare il parametro 45 su 0.

? Spegnimento fiamma di un relè di fiamma esterno
– l'indicatore lampeggia e riporta F2?

! Uno dei relè di fiamma esterni non riconosce il segnale di fiamma durante il tempo di sicurezza.
– l'indicatore lampeggia e riporta F3?
! Uno dei relè di fiamma esterni non riconosce il segnale di fiamma durante il tempo di stabilizzazione della fiamma.
– l'indicatore lampeggia e riporta F4?
! Uno dei relè di fiamma esterni non riconosce il segnale di fiamma durante il funzionamento.
● Verificare il comando del morsetto 8c.

? Puesta en marcha – no se origina ninguna chispa de encendido, no llega gas – ¿Parpadea el indicador y muestra F1?

! Uno de los relés de llama externos PFF detecta una luz extraña (señal de llama errónea).
● Eliminar la luz extraña.
! Control erróneo del borne 8a (24 V en espera).
● Controlar el borne 8a con 24 V.
! El parámetro 45 está ajustado incorrectamente.
● Comprobar si se necesita control de llamas múltiples. Si no es el caso, poner a 0 el parámetro 45.

? Fallo de llama de un relé de llama externo
– ¿Parpadea el indicador y muestra F2?

! Uno de los relés de llama externos no detecta ninguna señal de llama durante el tiempo de seguridad.
– ¿Parpadea el indicador y muestra F3?
! Uno de los relés de llama externos no detecta ninguna señal de llama durante el tiempo de estabilización de la llama.
– ¿Parpadea el indicador y muestra F4?
! Uno de los relés de llama externos no detecta ninguna señal de llama durante el funcionamiento.
● Comprobar el control del borne 8c.

NOT UP TO-DATE
www.do-it-nek.com

Ablesen des Flammensignals und der Parameter

- Entriegelung/Info-Taster 2 s lang drücken. Die Anzeige wechselt zum Parameter 01.
- Entriegelung/Info-Taster loslassen. Die Anzeige bleibt bei diesem Parameter stehen und zeigt den zugehörigen Wert.
- Erneut Entriegelung/Info-Taster für 2 s drücken. Die Anzeige wechselt zum nächsten Parameter. So können alle Parameter nacheinander abgerufen werden.

➔ Wenn der Taster nur kurz gedrückt wird, zeigt die Anzeige, um welchen Parameter es sich gerade handelt.

➔ Ca. 60 s nach dem letzten Tastendruck wird wieder der normale Programmstatus angezeigt.

Parameterliste

01 Flammensignal Brenner/Zündbrenner (0–30 µA).
02 Flammensignal Hauptbrenner (0–30 µA).
03 Programmstatus bei der letzten Störung (00–08 oder A0–A8).
04 Abschaltschwelle Brenner/Zündbrenner (1–20 µA).
05 Abschaltschwelle Hauptbrenner (1–20 µA).
10 Max. Anlaufversuche Brenner/Zündbrenner (1–4).
11 Max. Anlaufversuche Hauptbrenner (1–4).
12 Wiederanlauf Brenner/Zündbrenner:
0 = sofortige Störabschaltung,
1 = Wiederanlauf.
13 Wiederanlauf Hauptbrenner:
0 = sofortige Störabschaltung,
1 = Wiederanlauf.
14 Sicherheitszeit im Betrieb für V1 und V2 (1; 2 s).
15 Fremdlichtprüfung in der Anlaufstellung/Stand by:
0 = Fremdlichtprüfung nur im Anlauf,
1 = Fremdlichtprüfung in der Anlaufstellung/Stand by.
16 Zündbrenner im Dauerbetrieb:
0 = Zündbrenner schaltet ab,
1 = Zündbrenner schaltet abhängig von ϑ1.
20 Minimale Betriebsdauer t_B: 0–250 s, Werte über 99 werden mit einem Punkt angezeigt, z. B. 150 = Anzeige 15.

▼

Reading off the flame signal and the parameters

- Press the Reset/Information button for 2 seconds. The display changes to parameter 01.
- Release the Reset/Information button. The display stops at this parameter and indicates the related value.
- Press the Reset/Information button again for 2 seconds. The display changes to the next parameter. All parameters can be recalled one after the other in this way.

➔ If the button is pressed only briefly, the display indicates what parameter is currently being displayed.

➔ The normal program status is displayed again approx. 60 seconds after the last time the button is pressed.

Parameter list

01 Flame signal, burner/pilot burner (0–30 µA).
02 Flame signal, main burner (0–30 µA).
03 Program status on last fault (00–08 or A0–A8).
04 Switch-off threshold, burner/pilot burner (1–20 µA).
05 Switch-off threshold, main burner (1–20 µA).
10 Max. number of start-up attempts, burner/pilot burner (1–4).
11 Max. number of start-up attempts, main burner (1–4).
12 Restart, burner/pilot burner:
0 = Immediate fault lock-out,
1 = Restart.
13 Restart, main burner:
0 = Immediate fault lock-out,
1 = Restart.
14 Safety time during operation for V1 and V2 (1; 2 seconds).
15 Flame simulation check in start-up position/standby:
0 = Flame simulation check only on start-up,
1 = Flame simulation check in start-up position/standby.
16 Permanent pilot burner:
0 = Pilot burner interrupted,
1 = Pilot burner switches on and off depending on ϑ1.
20 Minimum combustion time t_B: 0–250 seconds. Values over 99 are displayed with a dot, e.g. 150 = display 15.

▼

Lire le signal de flamme et les paramètres

- Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 2 secondes. L'affichage passe au paramètre 01.
- Relâcher la touche de réarmement / info. L'affichage reste sur ce paramètre et indique la valeur correspondante.
- Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 2 secondes. L'affichage passe au paramètre suivant. Tous les paramètres peuvent ainsi être appelés successivement.

➔ Lorsque la touche est pressée brièvement, l'affichage indique de quel paramètre il s'agit.

➔ Env. 60 secondes après la dernière pression de la touche, l'état de programme normal est de nouveau affiché.

Liste des paramètres

01 Signal de flamme brûleur / brûleur d'allumage (0–30 µA).
02 Signal de flamme brûleur principal (0–30 µA).
03 État du programme lors du dernier défaut (00–08 ou A0–A8).
04 Seuil de mise à l'arrêt brûleur / brûleur d'allumage (1–20 µA).
05 Seuil de mise à l'arrêt brûleur principal (1–20 µA).
10 Nombre maxi. de tentatives d'allumage brûleur / brûleur d'allumage (1–4).
11 Nombre maxi. de tentatives d'allumage brûleur principal (1–4).
12 Redémarrage brûleur / brûleur d'allumage :
0 = arrêt immédiat en cas de défaut,
1 = redémarrage.
13 Redémarrage brûleur principal :
0 = arrêt immédiat en cas de défaut,
1 = redémarrage.
14 Temps de sécurité en service pour V1 et V2 (1; 2 s).
15 Contrôle de flamme parasite en position de démarrage / attente :
0 = contrôle de flamme parasite uniquement au démarrage,
1 = contrôle de flamme parasite en position de démarrage / attente.
16 Brûleur d'allumage en service continu :
0 = le brûleur d'allumage est mis hors circuit,
1 = le brûleur d'allumage commute en fonction de ϑ1.
20 Durée de fonctionnement minimum t_B : 0–250 s. Les valeurs supérieures à 99 sont affichées avec un point, p.ex. 150 = affichage 15.

▼

Aflezen van het vlamsignaal en de parameters

- Ontgrendeling/info-drukknop 2 seconden indrukken. Het display gaat over op parameter 01.
- Ontgrendeling/info-drukknop loslaten. Het display blijft bij deze parameter aanwijzen en toont de bijbehorende waarde.
- De ontgrendelings/info-drukknop opnieuw 2 s indrukken. Het display gaat op de volgende parameter over. Zo kunnen alle parameters de één na de ander worden opgeroepen.

➔ Als de drukknop kortstondig ingedrukt wordt, wijst het display aan, om welke parameter het gaat.

➔ Ca. 60 s na de laatste druk op de knop wordt de normale programmastatus weer aangegeven.

Parameteroverzicht

01 Vlamsignaal brander/aansteekbrander (0–30 µA).
02 Vlamsignaal hoofdbrander (0–30 µA).
03 Programmastatus bij de laatste storing (00–08 of A0–A8).
04 Uitschakeldrempel brander/aansteekbrander (1–20 µA).
05 Uitschakeldrempel hoofdbrander (1–20 µA).
10 Max. startpogingen brander/aansteekbrander (1–4).
11 Max. startpogingen hoofdbrander (1–4).
12 Herstart brander/aansteekbrander:
0 = onmiddellijke uitschakeling wegens storing,
1 = herstart.
13 Herstart hoofdbrander:
0 = onmiddellijke uitschakeling wegens storing,
1 = herstart.
14 Veiligheidstijd in bedrijf voor V1 en V2 (1; 2 s).
15 Controle op vreemd licht in de aanloopstand/stand-by:
0 = controle op vreemd licht alleen bij het opstarten,
1 = controle op vreemd licht in de aanloopstand/stand-by.
16 Aansteekbrander in continubedrijf:
0 = aansteekbrander schakelt uit,
1 = aansteekbrander schakelt afhankelijk van ϑ1.
20 Minimale bedrijfsduur t_B: 0–250 s. Waarden boven 99 worden met een punt aangegeven, bijv. 150 = aanduiding 15.

▼

Lettura del segnale di fiamma e dei parametri

- Premere per 2 s il tasto reset/informazione. L'indicatore passa al parametro 01.
- Rilasciare il tasto reset/informazione. L'indicatore si ferma su questo parametro e ne segnala il valore.
- Premere di nuovo per 2 s il tasto reset/informazione. L'indicatore passa al parametro successivo. In questo modo si possono richiamare tutti i parametri uno dopo l'altro.

➔ Premendo il tasto solo brevemente, l'indicatore segnala qual è il parametro in oggetto.

➔ Dopo ca. 60 s dall'ultima volta che si è premuto il tasto viene di nuovo visualizzato il normale stato di programma.

Elenco parametri

01 Segnale di fiamma bruciatore/bruciatore pilota (0–30 µA).
02 Segnale di fiamma bruciatore principale (0–30 µA).
03 Stato di programma al momento dell'ultimo guasto (00–08 o A0–A8).
04 Soglia di disinserimento bruciatore/bruciatore pilota (1–20 µA).
05 Soglia di disinserimento bruciatore principale (1–20 µA).
10 Numero massimo di tentativi di avvio bruciatore/bruciatore pilota (1–4).
11 Numero massimo di tentativi di avvio bruciatore principale (1–4).
12 Ritentativo bruciatore/bruciatore pilota:
0 = blocco immediato per guasto,
1 = ritentativo.
13 Ritentativo bruciatore principale:
0 = blocco immediato per guasto,
1 = ritentativo.
14 Tempo di sicurezza durante il funzionamento per V1 e V2 (1; 2 s).
15 Verifica segnale estraneo nella posizione di avviamento / standby:
0 = verifica segnale estraneo solo nell'avviamento,
1 = verifica segnale estraneo nella posizione di avviamento / standby.
16 Bruciatore pilota in funzionamento continuo:
0 = il bruciatore pilota si disinserisce,
1 = il bruciatore pilota si inserisce e disinserisce in funzione di ϑ1.
20 Durata di funzionamento minima t_B: 0–250 s. Valori superiori a 99 sono indicati con un punto, ad es. 150 = indicazione 15.

▼

Lectura de la señal de llama y de los parámetros

- Pulsar durante 2 s el pulsador de desbloqueo/información. El indicador cambia al parámetro 01.
- Soltar el pulsador de desbloqueo/información. El indicador se detiene en este parámetro e indica el correspondiente valor.
- Pulsar nuevamente el pulsador de desbloqueo/información durante 2 s. El indicador cambia al siguiente parámetro. De este modo se pueden consultar todos los parámetros uno después de otro.

➔ Cuando el pulsador sólo se presiona brevemente, el indicador indica de qué parámetro se trata precisamente.

➔ Aproximadamente 60 segundos después de la última pulsación de pulsador se indica de nuevo el estado normal del programa.

Lista de parámetros

01 Señal de la llama del quemador/quemador de encendido (0–30 µA).
02 Señal de la llama del quemador principal (0–30 µA).
03 Estado del programa en la última avería (00–08 ó A0–A8).
04 Umbral de desconexión del quemador/quemador de encendido (1–20 µA).
05 Umbral de desconexión del quemador principal (1–20 µA).
10 Número máximo de intentos de arranque del quemador/quemador de encendido (1–4).
11 Número máximo de intentos de arranque del quemador principal (1–4).
12 Intento de reencendido del quemador/quemador de encendido:
0 = desconexión inmediata por avería,
1 = reencendido.
13 Intento de reencendido del quemador principal:
0 = desconexión inmediata por avería,
1 = reencendido.
14 Tiempo de seguridad en funcionamiento para V1 y V2 (1; 2 s).
15 Comprobación de simulación de señal de llama en la posición de arranque/espera:
0 = comprobación de simulación de señal de llama sólo en el arranque,
1 = comprobación de simulación de señal de llama en la posición de arranque/espera.
16 Quemador de encendido en operación continua:
0 = el quemador de encendido se desconecta,
1 = el quemador de encendido conmuta en función de ϑ1.
20 Duración mínima del funcionamiento t_B: 0–250 s. Los valores sobre 99 se indican con un punto, por ejemplo: 150 = indicación 15.

▼

NOT UPTO-DATE
www.cibtiel.com

21 Minimale Brenner-Pausenzeit t_P: 0–250 s.
22 Sicherheitszeit im Anlauf Brenner/Zündbrenner (3; 5; 10 s).
23 Flammenstabilisierungszeit Brenner/Zündbrenner (0–25 s).
24 Sicherheitszeit im Anlauf Hauptbrenner (3; 5; 10 s).
25 Flammenstabilisierungszeit Hauptbrenner (0–25 s).
26 Gasventilsteuerung V2:
0 = mit Betriebsmeldung,
1 = mit Luftventil im Betrieb.
30 Luftventilsteuerung:
0 = keine Programmsteuerung,
1 = Luftventil öffnet mit V1,
2 = Luftventil öffnet mit V2,
3 = Luftventil öffnet mit Betriebsmeldung.
31 Verhalten des Luftventils im Anlauf:
0 = Das Luftventil ist zwischen Anlaufsignal und Betriebsmeldung nicht ansteuerbar,
1 = das Luftventil ist immer ansteuerbar.
32 Verhalten des Luftventils bei Störung:
0 = nicht ansteuerbar,
1 = ansteuerbar.
33 Bei Beenden des Hochtemperaturbetriebs:
2 = Brenner schaltet ab und das Gerät läuft neu an,
3 = Brenner bleibt in Betrieb.
34 Brennerbetrieb im Handbetrieb unbegrenzt/begrenzt:
0 = unbegrenzter Brennerbetrieb,
1 = Brennerbetrieb auf 5 Min. begrenzt.
35 Automatische Überprüfung UVS-Sonde, 1 x in 24 Stunden:
0 = Funktion inaktiv,
1 = Funktion aktiv.
36 Kleinlast Nachlauf (Gasnachlaufzeit) t_{NG} 0–60 s.
42 Spülen:
0 = ohne Signal am Eingang Spülen (Klemme 30e),
1 = mit Signal am Eingang Spülen (Klemme 30e).
45 Digitaleingang 2:
0 = Mehrflammenüberwachung Aus,
1 = Mehrflammenüberwachung Ein.
81 Letzter Fehler.
82 Vorletzter Fehler.
83 Drittletzter Fehler.
84 Viertletzter Fehler.

90 Zehntletzter Fehler.

21 Minimum burner pause time t_P: 0–250 seconds.
22 Safety time on start-up, burner/pilot burner (3; 5; 10 seconds).
23 Flame proving period, burner/pilot burner (0–25 seconds).
24 Safety time on start-up, main burner (3; 5; 10 seconds).
25 Flame proving period, main burner (0–25 seconds).
26 Gas valve control V2:
0 = With operating signal,
1 = With air valve during operation.
30 Air valve control:
0 = No program control,
1 = Air valve opens with V1,
2 = Air valve opens with V2,
3 = Air valve opens with operating signal.
31 Behaviour of the air valve at start-up:
0 = The air valve cannot be activated between start-up signal and operating signal,
1 = The air valve can always be activated.
32 Behaviour of the air valve in the event of a malfunction:
0 = Cannot be activated,
1 = Can be activated.
33 When high temperature operation is ended:
2 = Burner interrupted and the unit restarts,
3 = Burner remains in operation.
34 Burner operation in manual mode unlimited/limited:
0 = Unlimited burner operation,
1 = Burner operation limited to 5 minutes.
35 Automatic UVS sensor check, 1 x in 24 hours:
0 = Function inactive,
1 = Function active.
36 Low fire over run time (gas over run time) t_{NG} 0–60 s.
42 Purge:
0 = Without signal at the “Purge” input (terminal 30e),
1 = With signal at the “Purge” input (terminal 30e).
45 Digital input 2:
0 = Multi-flame control off,
1 = Multi-flame control on.
81 Last fault.
82 Second to last occurring fault.
83 Third to last occurring fault.
84 Fourth to last occurring fault.

90 Tenth to last occurring fault.

21 Temps de pause minimum du brûleur t_P : 0–250 s.
22 Temps de sécurité au démarrage brûleur / brûleur d’allumage (3; 5; 10 s).
23 Temps de stabilisation de flamme brûleur / brûleur d’allumage (0–25 s).
24 Temps de sécurité au démarrage brûleur principal (3; 5; 10 s).
25 Temps de stabilisation de flamme brûleur principal (0–25 s).
26 Commande de la vanne gaz V2 :
0 = avec l’indication de service,
1 = avec la vanne d’air durant le service.
30 Commande de la vanne d’air :
0 = pas de commande par programme,
1 = la vanne d’air s’ouvre avec V1,
2 = la vanne d’air s’ouvre avec V2,
3 = la vanne d’air s’ouvre avec l’indication de service.
31 Comportement de la vanne d’air au démarrage :
0 = commande impossible de la vanne d’air entre le signal de démarrage et l’indication de service,
1 = commande de la vanne d’air toujours possible.
32 Comportement de la vanne d’air en cas de défaut :
0 = commande impossible,
1 = commande possible.
33 Lors de l’arrêt du fonctionnement haute température :
2 = le brûleur est mis hors circuit et l’appareil redémarre,
3 = le brûleur reste en service.
34 Fonctionnement du brûleur non limité / limité en mode manuel :
0 = fonctionnement du brûleur illimité,
1 = fonctionnement du brûleur limité à 5 minutes.
35 Contrôle automatique de la cellule UV UVS, 1 x en 24 heures :
0 = fonction désactivée,
1 = fonction activée.
36 Temporisation du fonctionnement en débit minimum (temporisation du fonctionnement gaz) t_{NG} 0–60 s.
42 Ventilation :
0 = sans signal à l’entrée « Ventilation » (borne 30e),
1 = avec signal à l’entrée « Ventilation » (borne 30e).
45 Entrée numérique 2 :
0 = contrôle multi-brûleurs arrêté,
1 = contrôle multi-brûleurs en marche.
81 Dernier défaut.
82 Avant-dernier défaut.
83 Antépénultième défaut.
84 Quatrième défaut avant le dernier.

90 Dixième défaut avant le dernier.

21 Minimale brander pauzetijd t_P: 0–250 s.
22 Veiligheidstijd bij opstarten brander/aansteekbrander (3; 5; 10 s).
23 Vlamstabilisatietijd brander/aansteekbrander (0–25 s).
24 Veiligheidstijd bij opstarten hoofdbrander (3; 5; 10).
25 Vlamstabilisatietijd hoofdbrander (0–25 s).
26 Gasklepbesturing V2:
0 = met operationele melding,
1 = met luchtklep tijdens bedrijf.
30 Luchtklepbesturing:
0 = geen programmabesturing,
1 = luchtklep gaat met V1 open,
2 = luchtklep gaat met V2 open,
3 = luchtklep gaat met operationele melding open.
31 Gedrag van de luchtklep bij opstarten:
0 = luchtklep is tussen aanloopsignaal en operationele melding niet aanstuurbaar,
1 = luchtklep is altijd aanstuurbaar.
32 Gedrag van de luchtklep bij storing:
0 = niet aanstuurbaar,
1 = aanstuurbaar.
33 Bij beëindigen van het hoogtemperatuurbedrijf:
2 = brander schakelt uit en het apparaat loopt opnieuw aan,
3 = brander blijft werken.
34 Brandermodus in handbedrijf onbeperkt/beperkt:
0 = onbeperkte brandermodus,
1 = brandermodus tot 5 min. beperkt.
35 Automatische controle UVS-sonde, 1 x in 24 uur:
0 = functie inactief,
1 = functie actief.
36 Min. capaciteit uitloop (gasnastroomtijd) t_{NG} 0–60 s.
42 Spoelen:
0 = zonder signaal aan de ingang spoelen (klem 30e),
1 = met signaal aan de ingang spoelen (klem 30e).
45 Digitale ingang 2:
0 = meervlambewaking Uit,
1 = meervlambewaking Aan.
81 Laatste fout.
82 Voorlaatste fout.
83 Laatste fout op twee na.
84 Laatste fout op drie na.

90 Laatste fout op negen na.

21 Tempo di pausa minimo del bruciatore t_P: 0–250 s.
22 Tempo di sicurezza all’avvio bruciatore/bruciatore pilota (3; 5; 10 s).
23 Tempo di stabilizzazione della fiamma bruciatore/bruciatore pilota (0–25 s).
24 Tempo di sicurezza all’avvio bruciatore principale (3; 5; 10 s).
25 Tempo di stabilizzazione della fiamma bruciatore principale (0–25 s).
26 Controllo della valvola del gas V2:
0 = con la segnalazione di funzionamento,
1 = con la valvola dell’aria durante il funzionamento.
30 Controllo della valvola dell’aria:
0 = nessun controllo del programma,
1 = la valvola dell’aria si apre con V1,
2 = la valvola dell’aria si apre con V2,
3 = la valvola dell’aria si apre con la segnalazione di funzionamento.
31 Comportamento della valvola dell’aria nell’avviamento:
0 = la valvola dell’aria non è azionabile tra il segnale di avviamento e la segnalazione di funzionamento,
1 = la valvola dell’aria è sempre azionabile.
32 Comportamento della valvola dell’aria in caso di guasto:
0 = non azionabile,
1 = azionabile.
33 Alla fine del funzionamento ad alta temperatura:
2 = il bruciatore si disinserisce e l’apparecchio si riavvia,
3 = il bruciatore rimane in funzione.
34 Funzionamento del bruciatore in modalità manuale illimitata/limitata:
0 = funzionamento del bruciatore senza limiti,
1 = funzionamento del bruciatore limitato a 5 minuti.
35 Verifica automatica sonda UVS, 1 x in 24 ore:
0 = funzione inattiva,
1 = funzione attiva.
36 Ritardo per bassa fiamma (tempo di incidenza gas) t_{NG} 0–60 s.
42 Lavaggio:
0 = senza segnale sull’entrata lavaggio (morsetto 30e),
1 = con segnale sull’entrata lavaggio (morsetto 30e).
45 Entrata digitale 2:
0 = controllo multifiamma Off,
1 = controllo multifiamma On.
81 Ultimo guasto.
82 Penultimo guasto.
83 Terzultimo guasto.
84 Quartultimo guasto.

90 Ultimo decimo guasto.

21 Tiempo mínimo de pausa del quemador t_P: 0–250 s.
22 Tiempo de seguridad en el arranque del quemador/quemador de encendido (3; 5; 10 s).
23 Tiempo de estabilización de la llama del quemador/quemador de encendido (0–25 s).
24 Tiempo de seguridad en el arranque del quemador principal (3; 5; 10 s).
25 Tiempo de estabilización de la llama del quemador principal (0–25 s).
26 Control de la válvula de gas V2:
0 = con aviso de operación
1 = con la válvula de aire durante el funcionamiento.
30 Control de la válvula de aire:
0 = no hay control por programa,
1 = válvula de aire abre con V1,
2 = válvula de aire abre con V2,
3 = válvula de aire abre con aviso de operación.
31 Comportamiento de la válvula de aire en el arranque:
0 = la válvula de aire no se puede controlar entre la señal de arranque y el aviso de operación,
1 = la válvula de aire se puede controlar siempre.
32 Comportamiento de la válvula de aire en caso de avería:
0 = activación imposible,
1 = activación posible.
33 Al finalizar la operación a alta temperatura:
2 = el quemador se desconecta y el dispositivo arranca de nuevo,
3 = el quemador sigue en funcionamiento.
34 Funcionamiento del quemador en operación manual limitado/ilimitado:
0 = funcionamiento del quemador ilimitado,
1 = funcionamiento del quemador limitado a 5 minutos.
35 Verificación automática de la sonda UVS, 1 x en 24 horas:
0 = función inactiva,
1 = función activa.
36 Operación prolongada a caudal mínimo (tiempo de funcionamiento posterior del gas) t_{NG} 0–60 s.
42 Barrido:
0 = sin señal en la entrada para el barrido (borne 30e),
1 = con señal en la entrada para el barrido (borne 30e).
45 Entrada digital 2:
0 = control de llamas múltiples desconectado,
1 = control de llamas múltiples conectado.
81 Último error.
82 Penúltimo error.
83 Antepenúltimo error.
84 Cuarto error más reciente.

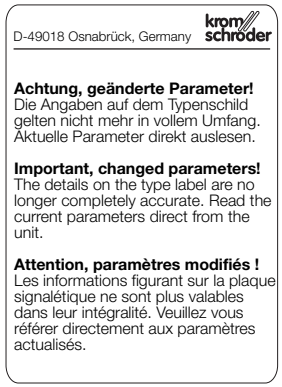
90 Décimo error más reciente.

NOT UP-TO-DATE
www.dc-uhek.com

Zubehör

Opto-Adapter inklusive CD-ROM BCSoft
- ➔ Bestell-Nr.: 74960437
- ➔ Software BCSoft – www.kromschroeder.de
- ➔ **Achtung!** Werden Parameter geändert, den beigelegten Aufkleber „Geänderte Parameter“ auf den Anschlussplan der PFU kleben.

Aufkleber „Geänderte Parameter“
- ➔ Zum Aufkleben auf den Anschlussplan der PFU nach Abändern der ab Werk eingestellten Geräteparameter.
- ➔ 100 Stück, Bestell-Nr.: 74921492.



CD-ROM mit Gerätestammdaten-Dateien (GSD)
- ➔ Bestell-Nr.: 74960436
- ➔ Download der Gerätestammdaten-Dateien (GSD) über: www.docuthek.com.

Accessories

Opto-adapter including BCSoft CD-ROM
- ➔ Order No.: 74960437
- ➔ Software BCSoft – www.kromschroeder.com
- ➔ **Important!** If parameters are changed, stick the supplied adhesive label “Changed parameters” on the connection diagram of the PFU.

“Changed parameters” stickers
- ➔ Affix on the connection diagram of the PFU following changes to unit parameters set at the factory.
- ➔ 100 pcs, Order No.: 74921492.

CD-ROM with device master data files (GSD)
- ➔ Order No.: 74960436
- ➔ Download the device master data files (GSD) from: www.docuthek.com.

Accessoires

Adaptateur optique et BCSoft sur CD-ROM
- ➔ Référence : 74960437
- ➔ Logiciel BCSoft – www.kromschroeder.com
- ➔ **Attention !** Si des paramètres viennent à être modifiés, coller l’étiquette adhésive jointe « Paramètres modifiés » sur le plan de raccordement du PFU.

Etiquettes adhésives « Paramètres modifiés »
- ➔ À coller sur le plan de raccordement du PFU après modification des paramètres de l’appareil réglés en usine.
- ➔ 100 pièces, Référence : 74921492.

CD-ROM comportant les fichiers de données de base de l’appareil (GSD)
- ➔ Référence : 74960436
- ➔ Téléchargement des fichiers de données de base de l’appareil (GSD) sur : www.docuthek.com.

Toebehoren

Opto-adapter inclusief CD-ROM BCSoft
- ➔ Bestelnr.: 74960437
- ➔ Software BCSoft – www.kromschroeder.com
- ➔ **Attentie!** Als er parameters gewijzigd worden, dan de bijgevoegde sticker “Gewijzigde parameters” op het aansluitschema van de PFU plakken.

Sticker “Gewijzigde parameters”
- ➔ Om op het aansluitschema van de PFU te plakken na het wijzigen van de fabrieksmatig ingestelde hardwareparameters.
- ➔ 100 stuks, Bestelnr.: 74921492.

CD-ROM met stamgegevensbestanden (GSD)
- ➔ Bestelnr.: 74960436
- ➔ Download de stamgegevensbestanden (GSD) via: www.docuthek.com.

Accessori

Adattatore ottico con CD-ROM BCSoft incluso
- ➔ N° d’ordine 74960437
- ➔ Software BCSoft – www.kromschroeder.com
- ➔ **Attenzione!** Se vengono modificati dei parametri, applicare l’etichetta adesiva allegata “Parametri modificati” sullo schema di collegamento della PFU.

Etichette adesive “Parametri modificati”
- ➔ Da applicare allo schema di collegamento della PFU in seguito alla modifica dei parametri dell’apparecchio programmati di default.
- ➔ 100 pezzi, N° d’ordine 74921492.

CD-ROM con i file dei dati caratteristici fondamentali dell’apparecchiatura (GSD)
- ➔ N° d’ordine 74960436
- ➔ Download dei file dei dati caratteristici fondamentali dell’apparecchiatura (GSD) da: www.docuthek.com.

Accesorios

Adaptador optoacoplado inclusive CD-ROM BCSoft
- ➔ N° de referencia: 74960437
- ➔ Software BCSoft – www.kromschroeder.com
- ➔ **¡Atención!** Después de modificar los parámetros, pegar la etiqueta adjunta “Parámetros modificados” en el esquema de conexiones del PFU.

Etiqueta adhesiva “Parámetros modificados”
- ➔ Para ser pegada en el esquema de conexiones del PFU tras la modificación de los parámetros del dispositivo ajustados de fábrica.
- ➔ 100 unidades, N° de referencia: 74921492.

CD-ROM con los ficheros de los datos maestros del aparato (GSD)
- ➔ N° de referencia: 74960436
- ➔ Descarga de los ficheros de los datos maestros del aparato (GSD) a través de: www.docuthek.com.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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 migliorie.

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 Elster GmbH
Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
Elster GmbH
Tel. +49 (0)541 1214-365
Tel. +49 (0)541 1214-499
Fax +49 (0)541 1214-547

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

elster Kromschröder

If you have any technical questions please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from Elster GmbH.

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 Elster GmbH.

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 Elster GmbH.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L’indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.

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 Elster GmbH.