

**Brennersteuerung
PFU 7xx**

03250691 Edition 06.19



→ www.docuthek.com

**Betriebsanleitung**

- Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

- , ①, ②, ③...= Tätigkeit
- = Hinweis

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

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

**Inhaltsverzeichnis**

Brennersteuerung PFU 7xx	1
Konformitätserklärung	2
Prüfen	3
Einbauen	4
Brennersteuerung austauschen	4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798	5
Leitungen auswählen/ verlegen	9
Technische Daten	10
Umgebungsbedingungen	10
Mechanische Daten	10
Elektrische Daten	10
Logistik	12
Transport	12
Lagerung	12
Verpackung	12
Entsorgung	12
Verdrahten	13
Einstellen	16
Kennzeichen	17
In Betrieb nehmen	17
Hochtemperaturbetrieb	21
Funktion prüfen	22
Handbetrieb	22
Hilfe bei Störungen	26
Sicherheitsfunktion überprüfen	31
Ablesen des Flammsignals und der Parameter	33
Parameterliste	33
Zubehör	36

**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 authorized 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.

**Commande de brûleur
PFU 7xx****Instructions de service**

- À 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.

**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, bediening of onderhoudswerkzaamheden kunnen persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.
Aanwijzingen voor het gebruik lezen.
Dit apparaat moet overeenkomstig de geldende regels worden geïnstalleerd.

**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 personale 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.

**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, solo 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.

Contents

Burner control unit PFU 7xx	1
Declaration of conformity	2
Testing	3
Installation	4
Replacing the burner control unit	4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798	5
Cable selection/ installation	9
Technical data	10
Ambient conditions	10
Mechanical data	10
Electrical data	10
Logistics	12
Transport	12
Storage	12
Packaging	12
Disposal	12
Wiring	13
Adjustment	16
Identification	17
Commissioning	17
High temperature operation	21
Checking the function	22
Manual mode	22
Assistance in the event of malfunction	26
Checking the safety function	31
Reading off the flame signal and the parameters	33
Parameter list	33
Accessories	36

Sommaire

Commande de brûleur PFU 7xx	1
Déclaration de conformité	2
Vérifier	3
Montage	4
Remplacer la commande de brûleur	4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798	5
Choix / pose des câbles	9
Caractéristiques techniques	10
Conditions ambiantes	10
Caractéristiques mécaniques	10
Caractéristiques électriques	10
Logistique	12
Transport	12
Entreposage	12
Emballage	12
Mise au rebut	12
Câblage	13
Réglages	16
Marquage	17
Mise en service	17
Fonctionnement haute température	21
Vérification du fonctionnement	22
Mode manuel	22
Aide en cas de défauts	26
Vérifier la fonction de sécurité	31
Lire le signal de flamme et les paramètres	33
Liste des paramètres	33
Accessoires	36

Inhoudsopgave

Branderbesturing PFU 7xx	1
Conformiteitsverklaring	2
Controleren	3
Inbouwen	4
Branderbesturing vervangen	4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798	5
Leidingen kiezen/installeren	9
Technische gegevens	10
Omgevingsomstandigheden	10
Mechanische gegevens	10
Elektrische gegevens	10
Logistiek	12
Transport	12
Opslag	12
Verpakking	12
Verwijdering van afvalstoffen	12
Bedraden	13
Instellen	16
Kenmerken	17
In bedrijf stellen	17
Hoogtemperatuurbedrijf	21
Functie controleren	22
Handbedrijf	22
Hulp bij storingen	26
Veiligheidsfunctie controleren	31
Aflezen van het vlamsignaal en de parameters	33
Parameteroverzicht	33
Toebehoren	36

Indice

Unità di controllo bruciatore PFU 7xx	1
Dichiarazione di conformità	2
Verifica	3
Montaggio	4
Sostituzione dell'unità di controllo bruciatore	4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798	5
Scelta / posa dei conduttori	9
Dati tecnici	10
Condizioni ambientali	10
Dati meccanici	10
Dati elettrici	10
Logistica	12
Trasporto	12
Stoccaggio	12
Imballaggio	12
Eliminazione di residui	12
Cablaggio	13
Regolazione	16
Contrassegni	17
Messa in servizio	17
Funzionamento ad alta temperatura	21
Controllo funzionamento	22
Funzionamento manuale	22
Interventi in caso di guasti	26
Controllo della funzione di sicurezza	31
Lettura del segnale di fiamma e dei parametri	33
Elenco parametri	33
Accessori	36

Índice

Control de quemador PFU 7xx	1
Declaración de conformidad	2
Comprobar	3
Montaje	4
Cambiar el control de quemador	4
PFS, PFD, PFU 778, PFU 798	5
Selección/instalación de cables	9
Datos técnicos	10
Condiciones ambientales	10
Datos mecánicos	10
Datos eléctricos	10
Logística	12
Transporte	12
Almacenamiento	12
Embalaje	12
Eliminación de residuos	12
Cableado	13
Ajuste	16
Marcaje	17
Puesta en funcionamiento	17
Operación a alta temperatura	21
Comprobar el funcionamiento	22
Operación manual	22
Ayuda en caso de averías	26
Comprobar la función de seguridad	31
Lectura de la señal de llama y de los parámetros	33
Lista de parámetros	33
Accesorios	36

Konformitätserklärung

Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte PFU 760 und PFU 780 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.

Richtlinien:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Verordnung:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

- EN 298:2012
- EN 61508:2002, suitable for SIL 3

Das entsprechende Produkt stimmt mit dem geprüften Baumuster überein.

Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Verordnung (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe www.docuthek.com



SIL

Für Systeme bis SIL 3 nach EN 61508. Nach EN ISO 13849-1:2006, Tabelle 4, kann die PFU bis PL e eingesetzt werden.



FM-zugelassen (PFU..T)

Factory Mutual Research Klasse: 1997. Passend für Anwendungen gemäß NFPA 86.



AGA-Zulassung

Australian Gas Association, Zulassungs-Nr.: 5597



Zulassung für Russland Eurasische Zollunion

Die Produkte PFU 760 und PFU 780 entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.



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

Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2) – siehe Zertifikate auf www.docuthek.com

Declaration of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the products PFU 760 and PFU 780 comply with the requirements of the listed Directives and Standards.

Directives:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Regulation:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standards:

- EN 298:2012
- EN 61508:2002, suitable for SIL 3

The relevant product corresponds to the tested type sample.

The production is subject to the surveillance procedure pursuant to Regulation (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Scan of the Declaration of conformity (D, GB) – see www.docuthek.com

SIL

For systems up to SIL 3 pursuant to EN 61508.

Pursuant to EN ISO 13849-1:2006, Table 4, the PFU can be used up to PL e.

FM approved (PFU..T)

Factory Mutual Research Class: 1997. Suitable for applications pursuant to NFPA 86.

AGA approved

Australian Gas Association, Approval No.: 5597

Approval for Russia Eurasian Customs Union

The products PFU 760 and PFU 780 meet the technical specifications of the Eurasian Customs Union.

Directive on the restriction of the use of hazardous substances (RoHS) in China

Scan of the Disclosure Table China RoHS2 – see certificates at www.docuthek.com

Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits PFU 760 et PFU 780 répondent aux exigences des directives et normes citées.

Directives :

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Règlement :

- (EU) 2016/426 – GAR

Normes :

- EN 298:2012
- EN 61508:2002, suitable for SIL 3

Le produit correspondant est conforme au type éprouvé.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir www.docuthek.com

SIL

Pour les systèmes jusqu'à SIL 3 selon EN 61508.

Selon EN ISO 13849-1:2006, Tableau 4, le PFU peut être utilisé jusqu'à PL e.

Homologation FM (PFU..T)

Classe Factory Mutual Research : 1997. Convient pour des applications conformes à NFPA 86.

Homologation AGA

Australian Gas Association, n° d'homologation : 5597

Homologation pour la Russie Union douanière eurasiatique

Les produits PFU 760 et PFU 780 correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine

Tableau de publication (Disclosure Table China RoHS2) scannée – voir certificats sur le site www.docuthek.com

Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als fabrikant dat de producten PFU 760 en PFU 780 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoen.

Richtlijnen:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Verordening:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

- EN 298:2012
- EN 61508:2002, suitable for SIL 3

Het betreffende product komt overeen met het gecontroleerde type.

De productie is volgens de controleprocedure conform de verordening (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Scan van de conformiteitsverklaring (D, GB) – zie www.docuthek.com

SIL

Voor systemen tot SIL 3 volgens EN 61508.

Volgens EN ISO 13849-1:2006, tabel 4, kan de PFU tot PL e ingezet worden.

FM-goedgekeurd (PFU..T)

Factory Mutual Research klasse: 1997. Passend voor toepassingen conform NFPA 86.

AGA-goedgekeurd

Australian Gas Association, goedkeuringsnr.: 5597

Goedkeuring voor Rusland Eurazische douane-unie

De producten PFU 760 en PFU 780 voldoen aan de technische richtlijnen van de Eurazische douane-unie.

Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS) in China

Scan van de blootstellingentabel (Disclosure Table China RoHS2) – zie certificaten op www.docuthek.com

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti PFU 760 e PFU 780 rispondono ai requisiti delle norme e delle direttive indicate.

Direttive:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Regolamento:

- (EU) 2016/426 – GAR

Norme:

- EN 298:2012
- EN 61508:2002, suitable for SIL 3

Il prodotto corrispondente coincide con il tipo esaminato.

La produzione è sottoposta alla procedura di sorveglianza in base al regolamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Scansione della dichiarazione di conformità (D, GB) – vedi www.docuthek.com

SIL

Per sistemi fino a SIL 3 secondo EN 61508.

Secondo EN ISO 13849-1:2006, tabella 4, si può utilizzare la PFU fino a PL e.

Approvazione FM (PFU..T)

Classe Factory Mutual Research: 1997. Applicabile per utilizzi secondo NFPA 86.

Approvazione AGA

Australian Gas Association, approvazione n°: 5597

Omologazione per la Russia Unione doganale euroasiatica

I prodotti PFU 760 e PFU 780 sono conformi alle direttive tecniche dell'Unione doganale euroasiatica.

Direttiva sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS) in Cina

Scansione della tabella di rivelazione (Disclosure Table China RoHS2) – vedi certificati su www.docuthek.com

Declaración de conformidad

Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos PFU 760 y PFU 780 cumplen con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Directivas:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Reglamento:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normas:

- EN 298:2012
- EN 61508:2002, suitable for SIL 3

El producto correspondiente coincide con el modelo constructivo ensayado.

La fabricación está sometida al procedimiento de control según el reglamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

SIL

Para sistemas hasta SIL 3 según EN 61508.

Según EN ISO 13849-1:2006, tabla 4, el PFU se puede emplear hasta PL e.

Aprobación FM (PFU..T)

Clase Factory Mutual Research: 1997. Apto para aplicaciones según NFPA 86.

Aprobación AGA

Australian Gas Association, n.º de aprobación: 5597

Aprobación para Rusia Unión Aduanera Euroasiática

Los productos PFU 760 y PFU 780 satisfacen las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS) en China

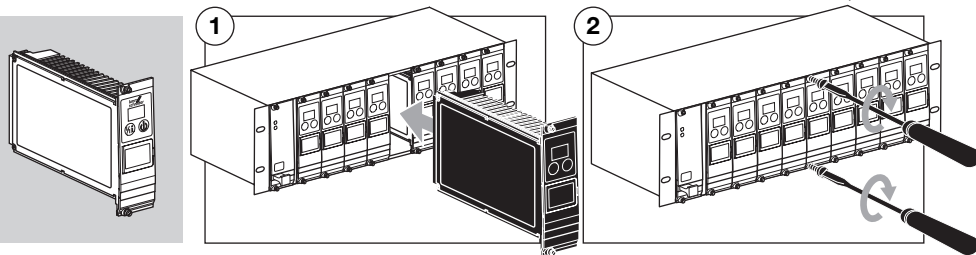
Versión escaneada de la tabla de divulgación (Disclosure Table China RoHS2) – ver certificados en www.docuthek.com

Einbauen

VORSICHT! Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.

- In saubere Umgebung einbauen, die eine Schutzart \geq IP 54 gewährleistet, dabei ist keine Betauung auf den Leiterplatten zulässig.
- Berührungsgeschützter Einbau in 19"-Baugruppenträger. Wir empfehlen den Baugruppenträger BGT..1DP700 oder BGT..1DP710.
- Einbaulage: beliebig.
- Entfernung zwischen PFU und Brenner max. 100 m (328 ft).
- Ausbauen der Brennersteuerung PFU – siehe Kapitel „Brennersteuerung austauschen“.

PFU 760
PFU 780



Installation

CAUTION! Dropping the device can cause permanent damage. In this event, replace the entire device and associated modules before use.

- Install in clean environment ensuring enclosure IP 54 or higher, whereby no condensation is permitted on the PC boards.
- Installation in 19" module subrack with contact guard. We recommend using module subrack BGT..1DP700 or BGT..1DP710.
- 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

ATTENTION ! Une chute de l'appareil risque de l'endommager irrémédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.

- Montage dans un endroit propre garantissant un type de protection \geq à IP 54, sachant qu'aucune condensation n'est admise sur les plaquettes à circuit imprimé.
- Montage dans un rack d'intégration 19" avec protection contre les contacts accidentels. Nous recommandons le rack d'intégration BGT..1DP700 ou BGT..1DP710.
- 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

OPGELET! Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.

- In een schone omgeving inbouwen, die een beschermingswijze \geq IP 54 waarborgt; daarbij is geen condensatie op de printplaten toegestaan.
- Inbouw in een 19" systeem-rek met aanraakbeveiliging. Wij adviseren het systeem-rek BGT..1DP700 of BGT..1DP710.
- Inbouwpositie: willekeurig.
- Afstand tussen PFU en brander max. 100 m (328 ft).
- Demonteren van de branderbesturing PFU – zie het hoofdstuk "Branderbesturing vervangen".

Montaggio

ATTENZIONE! Se l'apparecchio cade, può subire un danno permanente. In questo caso sostituire tutto l'apparecchio e i relativi moduli prima di utilizzarlo.

- Installare in ambiente pulito che garantisca un tipo di protezione \geq IP 54, vale a dire che non è ammessa formazione di condensa sui circuiti stampati.
- Montaggio su un rack per supporto componenti 19" con protezione anticontatto. Consigliamo il rack per supporto componenti BGT..1DP700 o BGT..1DP710.
- 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".

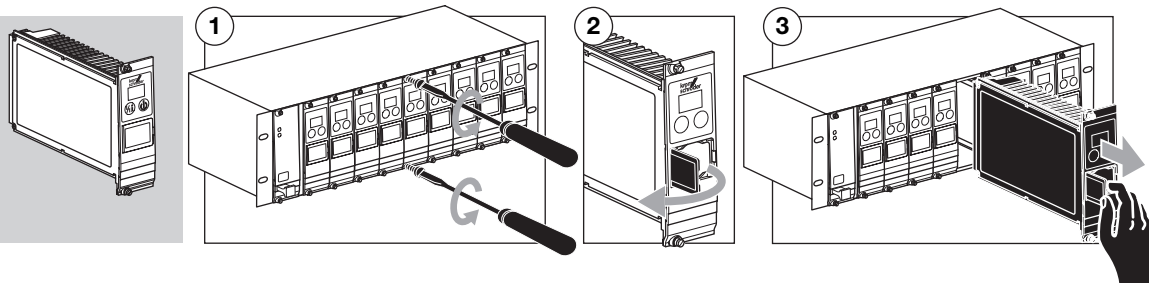
Montaje

¡PRECAUCIÓN! La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.

- Montar en ambientes limpios que garanticen un grado de protección \geq IP 54, evitar la formación de agua de condensación en las placas de circuitos impresos.
- Montaje en un portamódulos de 19" con protección contra el contacto. Recomendamos el portamódulos BGT..1DP700 o BGT..1DP710.
- Posición de montaje: cualquiera.
- Distancia máx. entre el PFU y el quemador = 100 m (328 ft).
- Desmontar el control de quemador PFU – ver capítulo "Cambiar el control de quemador".

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.

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.

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.

Branderbesturing vervangen

- ④ Netzspanning controleren.
- ⑤ Parametereinstelling 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.

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.

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 (ver "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.

**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	Abschaltsschwelle (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	Abschaltsschwelle 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.

→ Démontez 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 :

Parameter	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 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	Vlamstabilisatie-tijd (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	Vlamstabilisatie-tijd 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:

Parameter	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 funzione 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 solo por PFU 760/780..U.

→ Desmontar el PFU 778/PFU 798 (ver 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

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

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

Parameter	Wert	Funktion
34	1	Handbetrieb auf 5 min. begrenzt
35	0	UVS-Überprüfung (1x 24 h)
21	0	Min. Brennerpausenzzeit
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.

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

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



- ④ Check 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 x in 24 hours)
21	0	Min. burner pause time
20	1	Min. operating 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.

③ If parameters have been readjusted, stick the "Important, changed parameters!" label on the connection diagram of the PFU..K2 (see accessories).

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

- ④ Vérifier 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 x 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.

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

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

- ④ De 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 (1x 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.

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

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

- ④ Verificare 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 (1x 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.

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

④ Montare l'unità di controllo bruciatore sul rack per supporto componenti (vedi "Montaggio").

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

Parámetro	Valor	Función
34	1	Operación 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	Purga

*) 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.

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

④ Montar el control de quemador en el portamódulos (ver "Montaje").

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).

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).

PFP 700

Consommation de puissance : 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).

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).

PFP 700

Autoconsumo: 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).

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).

Logistik

Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß,
Schlag, Vibrationen) schützen.
Transporttemperatur = Umgebungs-
temperatur.

Es gelten für den Transport die be-
schriebenen Umgebungsbedingun-
gen.

Transportschäden am Gerät oder der
Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen, siehe Seite 3
(Prüfen).

Lagerung

Lagertemperatur = Umgebungstem-
peratur.

Es gelten für die Lagerung die be-
schriebenen Umgebungsbedingun-
gen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erst-
maligen Einsatz. Sollte die Lagerdauer
länger sein, verkürzt sich die Gesamt-
lebensdauer um diesen Betrag.

Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß
örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Ent-
sorgung gemäß örtlichen Vorschriften
zuzuführen.

Logistics

Transport

Protect the unit from external forces
(blows, shocks, vibration).
Transport temperature = ambient
temperature.

Transport is subject to the ambient
conditions described.

Report any transport damage on the
unit or packaging without delay.

Check that the delivery is complete,
see page 3 (Testing).

Storage

Storage temperature = ambient tem-
perature.

Storage is subject to the ambient
conditions described.

Storage time: 6 months before using
for the first time. If stored for longer
than this, the overall service life will
be reduced by the corresponding
amount of extra storage time.

Packaging

The packaging material is to be dis-
posed of in accordance with local
regulations.

Disposal

Components are to be disposed of
separately in accordance with local
regulations.

Logistique

Transport

Protéger l'appareil contre les dégra-
dations extérieures (coups, chocs,
vibrations).

Température de transport = tempé-
rature ambiante.

Les conditions ambiantes décrites
s'appliquent au transport.

Signaler immédiatement tout dom-
mage de transport sur l'appareil ou
son emballage.

Vérifier la composition de la livraison,
voir page 3 (Vérifier).

Entreposage

Température d'entreposage = tem-
pérature ambiante.

Les conditions ambiantes décrites
s'appliquent à l'entreposage.

Durée d'entreposage : 6 mois avant
la première utilisation. Si la durée
d'entreposage devait être allongée,
la durée de vie s'en trouverait réduite
d'autant.

Emballage

L'élimination des emballages se fait
dans le respect des prescriptions
locales.

Mise au rebut

Les composants doivent faire l'objet
d'une élimination séparée conformé-
ment aux prescriptions locales.

Logistiek

Transport

Het apparaat beschermen tegen
belasting van buitenaf (schok, klap,
trillingen).

Transporttemperatuur = omgevings-
temperatuur.

De voor het transport beschreven
omgevingsomstandigheden zijn van
toepassing.

Transportschade aan het apparaat of
de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren, zie
pagina 3 (Controleren).

Opslag

Opslagtemperatuur = omgevings-
temperatuur.

De voor de opslag beschreven om-
gevingsomstandigheden zijn van
toepassing.

Opslagduur: 6 maanden voordat
het apparaat voor het eerst gebruikt
wordt. Mocht de opslagtijd langer zijn,
dan wordt de totale levensduur met
deze extra periode verkort.

Verpakking

Het verpakingsmateriaal moet vol-
gens de lokale voorschriften worden
verwijderd.

Verwijdering van afvalstoffen

De bouwcomponenten moeten vol-
gens de lokale voorschriften geschei-
den worden afgevoerd.

Logistica

Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze
esterne (urti, colpi, vibrazioni).

Temperatura di trasporto = tempera-
tura ambiente.

Per il trasporto valgono le condizioni
ambientali descritte.

Segnalare immediatamente eventuali
danni dell'apparecchio o della confe-
zione dovuti al trasporto.

Controllare la fornitura, vedi pagina
3 (Verifica).

Stoccaggio

Temperatura di stoccaggio = tempe-
ratura ambiente.

Per lo stoccaggio valgono le condi-
zioni ambientali descritte.

Periodo di stoccaggio: 6 mesi prece-
denti il primo utilizzo. Se si prolunga il
periodo di stoccaggio, si riduce dello
stesso lasso di tempo il ciclo di vita
complessivo.

Imballaggio

Il materiale da imballaggio deve essere
smaltito secondo le disposizioni locali.

Smaltimento

I componenti devono essere smaltiti
separatamente secondo le disposi-
zioni locali.

Logística

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos
externos adversos (golpes, impactos,
vibraciones).

Temperatura de transporte = tempe-
ratura ambiente.

Las condiciones ambientales descri-
tas se aplican al transporte.

Comunicar inmediatamente sobre
cualquier daño de transporte en el
dispositivo o en el embalaje.

Comprobar los componentes del
suministro, ver página 3 (Com-
probar).

Almacenamiento

Temperatura de almacenamiento =
temperatura ambiente.

Las condiciones ambientales des-
critas se aplican al almacenamiento.

Tiempo de almacenamiento: 6 meses
antes del primer uso. Si el tiempo de
almacenamiento es mayor, la dura-
ción total de la vida útil se reducirá
de forma exactamente proporcional
al periodo de tiempo adicional.

Embalaje

Desechar el material de embalaje de
acuerdo con las normas locales.

Eliminación de residuos

Las piezas del dispositivo deben des-
echarse de forma separada según las
normas locales.

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 (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~.
- Beim Anschluss einer Ionisationselektrode (PFU 760: Klemme 26a, PFU 780: Klemme 18a) Berücksichtigung des Schutzleiters.

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.
- When connecting an ionization electrode (PFU 760: terminal 26a, PFU 780: terminal 18a), ensure protection against accidental contact.

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.
- En cas de raccordement d'une électrode d'ionisation (PFU 760 : borne 26a, PFU 780 : borne 18a), tenir compte de la protection contre les contacts accidentels.

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), bedrijfs-signaleringscontact (klemmen 2c–4c en 6a–6e) en storings-signaleringscontact (klemmen 2e–4e): max. 1 A, 24 V, niet intern gezekeerd.
- Klem 20c: ionisatiespanning of spanning op de UV-sonde UVS, ca. 230 V~.
- Bij het aansluiten van een ionisatiepijp (PFU 760: klem 26a, PFU 780: klem 18a) rekening met beschermingsinrichting tegen aanraking houden.

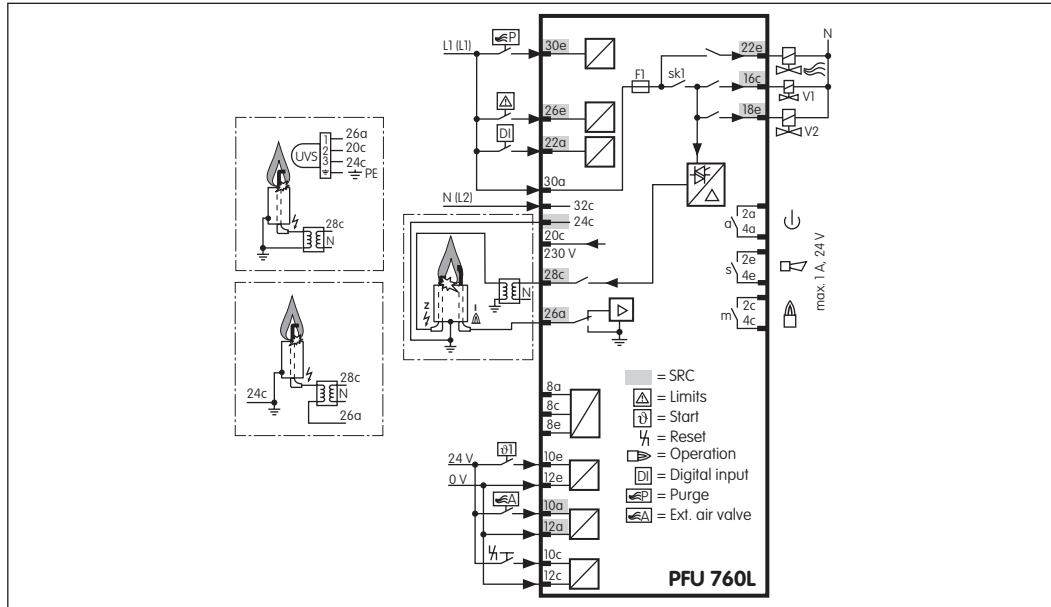
Cablaggio

- 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~.
- Con il collegamento di un elettrodo di ionizzazione (PFU 760: morsetto 26a, PFU 780: morsetto 18a) considerare una protezione anti-contatto.

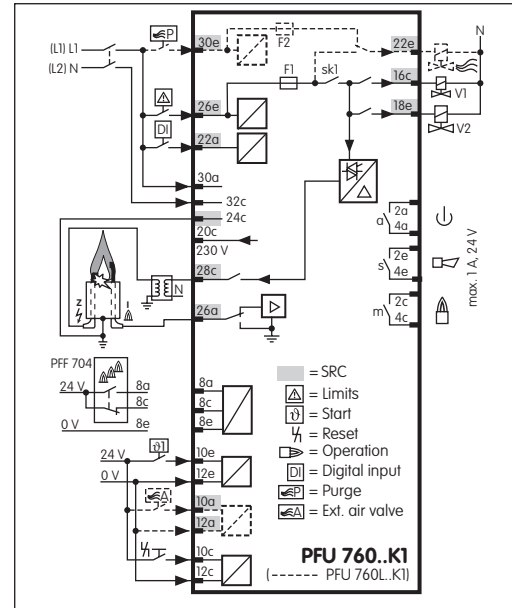
Cableado

- 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.
- Al conectar un electrodo de ionización (PFU 760: borne 26a, PFU 780: borne 18a) tener en cuenta la protección contra el contacto.

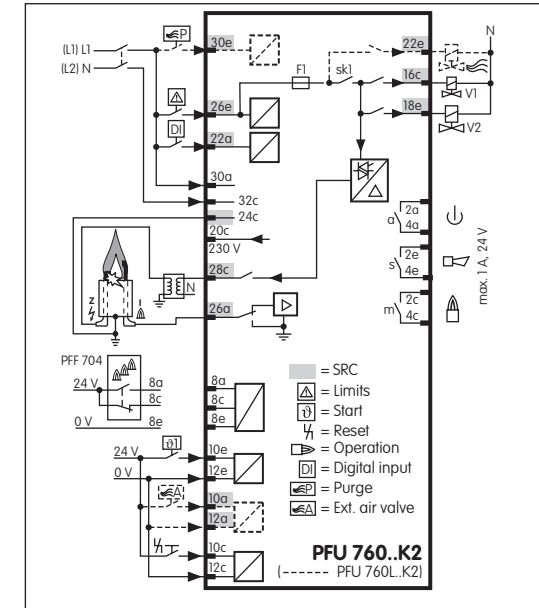
PFU 760 (PFU 760L)



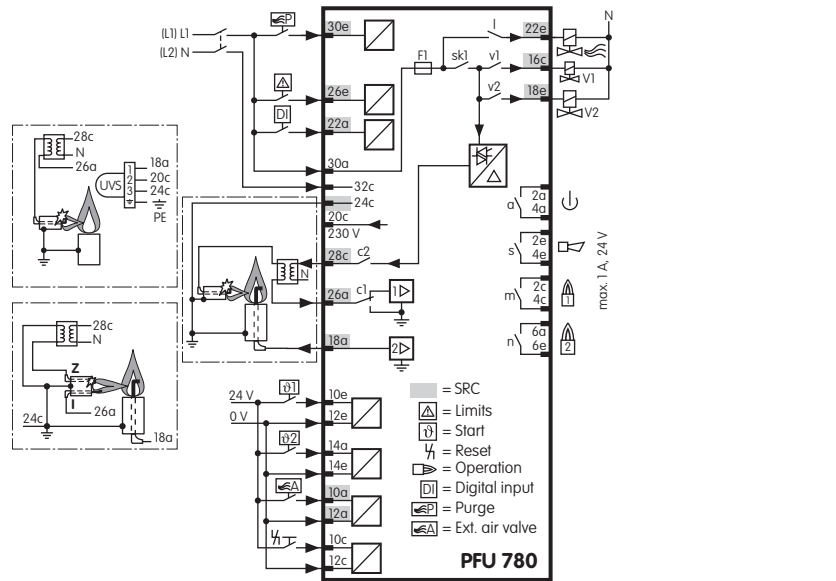
PFU 760..K1



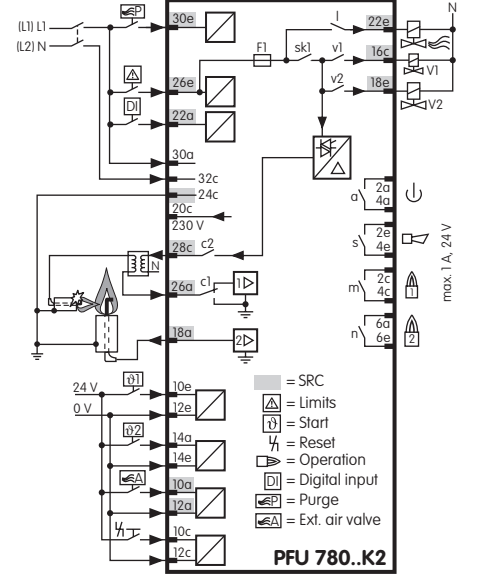
PFU 760..K2



PFU 780



PFU 780..K2



Mehrflammenüberwachung

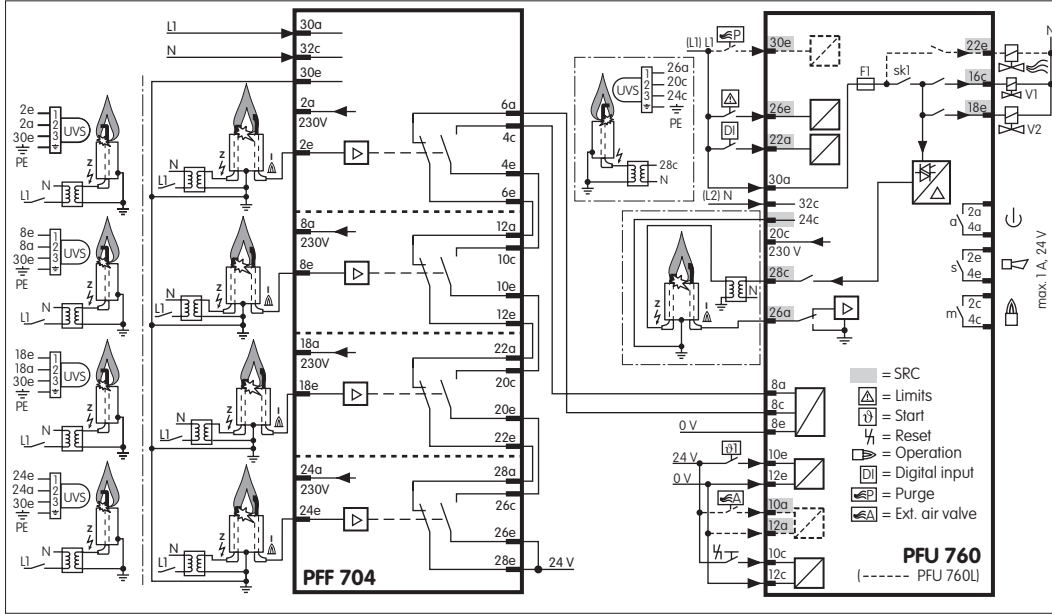
Multi-flame control

Contrôle multi-brûleurs

Meervlambewaking

Controllo multifiamma

Control de llamas múltiples



Legende/Legend/Légende/Legende/Leyenda/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/Operatie melding/Segnalazione di funzionamento/Aviso de operación
- 1, 2 Zünd- und Hauptbrenner/Pilot and main burner/Brûleurs d'allumage et principal/Aansteek- en hoofdbrander/Brucciatores pilota e bruciatore principale/Quemador de encendido y principal
- Störmeldung/Fault signal/Indication de défaut/Storingmelding/Segnalazione di guasto/Mensaje de avería
- Entriegelung/Reset/Réarmement/Ontgrendeling/Ripristino/Desbloqueo
- Spülung/Purge/Ventilation/Spoeling/Lavaggio/Purga
- 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
- Digitaler Eingang/Digital input/Entrée numérique/Digitale ingang/Entrata digitale/Entrada digital
- Sicherheitsstromkreis/Safety circuit/Circuit de sécurité/Veilighedsstroomcircuit/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“.



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”.

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 ».

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”.

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”.

¡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 – ver capítulo “Ajuste”.

PFU 760 und 780 mit UV-Überwachung für Dauerbetrieb mit UV-Flammenwächter UVC 1

→ Leitungslänge UVC 1 bis PFU: < 100 m (328 ft).

PFU 760 and 780 with UV control for continuous operation with UV flame detector UVC 1

→ Cable length UVC 1 to PFU: < 100 m (328 ft).

PFU 760 et 780 avec contrôle UV en fonctionnement continu avec détecteur de flamme UV UVC 1

→ Longueur de câble UVC 1 jusqu'à PFU: < 100 m (328 ft).

PFU 760 en 780 met UV-bewaking voor continu bedrijf met UV-vlamrelais UVC 1

→ Kabellengte UVC 1 tot PFU: < 100 m (328 ft).

PFU 760 e 780 con controllo UV per funzionamento continuo con relé di fiamma UV UVC 1

→ Lunghezza conduttore da UVC 1 a PFU: < 100 m (328 ft).

PFU 760 y 780 con control de llama mediante el relé de llama UV UVC 1 para funcionamiento continuo

→ Longitud del cable de la UVC 1 hasta el PFU: < 100 m (328 ft).

PFU mit PROFIBUS-DP

→ Informationen siehe Dokumentation zum Baugruppenträger BGT mit Feldbusanschlusung PFA unter www.kromschroeder.de.

PFU with PROFIBUS-DP

→ For information please refer to the documentation on module sub-rack BGT with fieldbus interface PFA at www.kromschroeder.com.

PFU avec PROFIBUS DP

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

PFU met PROFIBUS DP

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

PFU con PROFIBUS DP

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

PFU con PROFIBUS DP

→ Para más información ver la documentación para el portamódulos BGT con conexión de bus de campo PFA en www.kromschroeder.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 Abschaltsschwelle 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 Brennersteueraus Austausch die Parametereinstellung des Neugerätes an die Parametereinstellung des Altgerätes 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-adaptor, 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 adaptor 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 new unit to the parameter settings of the old 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 paramètres de l'appareil réglés initialement à l'usine du fabricant.

→ En cas de remplacement de la commande de brûleur, adapter le réglage des paramètres du nouvel appareil au réglage des paramètres de l'ancien 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-adaptor 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 adaptor 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 nieuwe apparaat op de parameterinstelling van het oude 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”, verrà 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 nuovo apparecchio all'impostazione parametri del vecchio 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 – ver capítulo “Accesorios”.

→ Lista de parámetros – ver 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 nuevo al ajuste de los parámetros del dispositivo antiguo – ver 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.

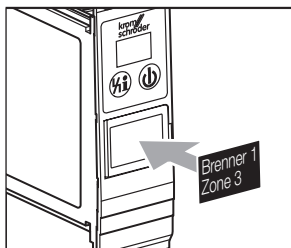
→ Las modificaciones de los parámetros se han de realizar de común acuerdo con las personas responsables de la instalación.

Kennzeichen

→ Jede Brennersteuerung kann individuell beschriftet werden.

① Schild oder Aufkleber im vorgesehenen Feld am Griff der Brennersteuerung befestigen.

→ Die Größe des Feldes beträgt 28 x 18 mm (1,10 x 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 x 18 mm (1.10 x 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 x 18 mm (1,0 x 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 x 18 mm (1,0 x 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 x 18 mm (1,0 x 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 x 18 mm (1,0 x 0,71").

In Betrieb nehmen

Werkseitig 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 en marche.

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

In bedrijf stellen

In de fabriek kunnen 1 – 4 startposities 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 Wachtijd
- 2 Veiligheidstijd bij opstarten
- 3 Vlamstabilisatietijd
- 4 Bedrijf
- 5 Wachtijd hoofdbrander
- 6 Veiligheidstijd bij opstarten hoofdbrander
- 7 Vlamstabilisatietijd hoofdbrander
- 8 Bedrijf hoofdbrander

→ De aangegeven programmastatus kan afhankelijk van de parameterinstelling 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 demonteer 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, un indicatore 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

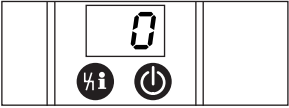
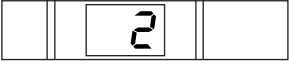
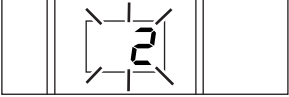
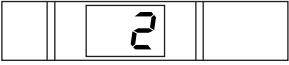
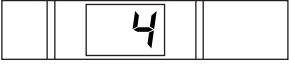
→ La indicación del estado del programa puede diferir según la parametrización.

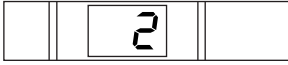
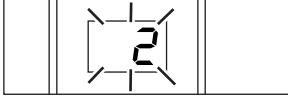
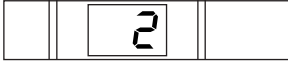
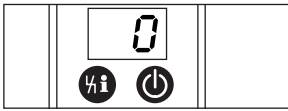
¡Atención! Comprobar la estanquidad antes de poner en funcionamiento la instalación.

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

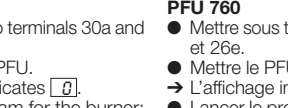
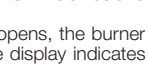
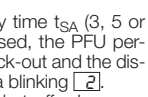
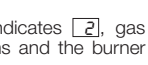
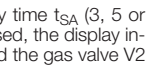
¡AVISO! El dispositivo está defectuoso cuando durante el tiempo de espera (indicación 01) se produce la apertura de una válvula de gas. Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.

PFU 760



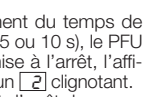
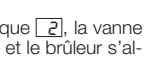
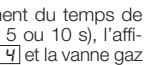
- Spannung an Klemme 30a und 26e anlegen.
- PFU einschalten.
- Die Anzeige zeigt .
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemmen 10e und 12e anlegen.
- Das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet, die Anzeige zeigt .
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) macht die PFU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende .
- 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 .
- Die Anzeige zeigt .
- 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 .
- Start the program for the burner: apply voltage to terminals 10e and 12e.
- Gas valve V1 opens, the burner ignites and the display indicates .
- 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 .
- 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 , gas valve V1 opens and the burner ignites.
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates  and the gas valve V2 opens.
- The contact between terminals **2c** and **4c** closes.
- The burner is in operation.

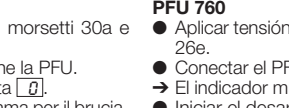
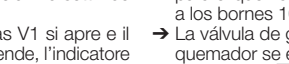
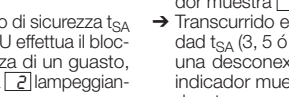

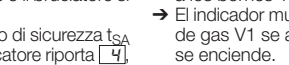
PFU 760

- Mettre sous tension les bornes 30a et 26e.
- Mettre le PFU en marche.
- L'affichage indique .
- 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 .
- 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  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 , 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  et la vanne gaz V2 s'ouvre.
- Le contact entre les bornes **2c** et **4c** se ferme.
- Le brûleur est en service.

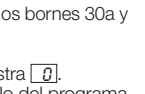
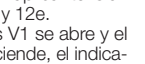
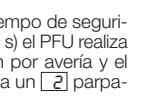
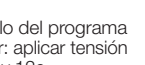
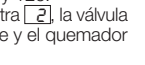
PFU 760

- Spanning op klemmen 30a en 26e geven.
- PFU inschakelen.
- Het display toont .
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klemmen 10e en 12e geven.
- De gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt, het display toont .
- Na afloop van de veiligheidsstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de PFU wegens storing uit; het display toont een knipperende .
- 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 , de gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt.
- Na afloop van de veiligheidsstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display , de gasklep V2 gaat open.
- Het contact tussen de klemmen **2c** en **4c** sluit.
- De brander is in bedrijf.

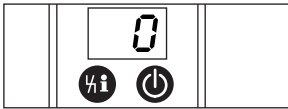
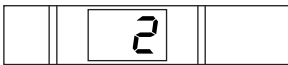
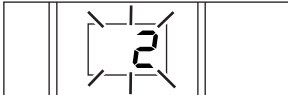
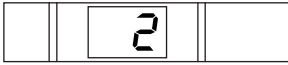

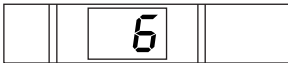
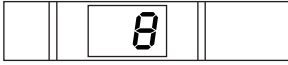
PFU 760

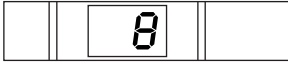
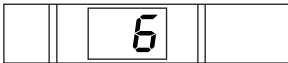
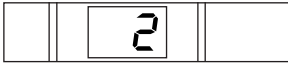
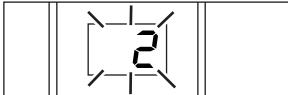
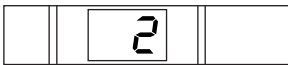
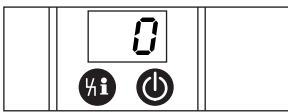
- Dare tensione ai morsetti 30a e 26e.
- Mettere in funzione la PFU.
- L'indicatore riporta .
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione ai morsetti 10e e 12e.
- La valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende, l'indicatore riporta .
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) la PFU effettua il blocco per la presenza di un guasto, l'indicatore riporta  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 , 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 , la valvola del gas V2 si apre.
- Il contatto tra i morsetti **2c** e **4c** si chiude.
- Il bruciatore è in funzione.

PFU 760

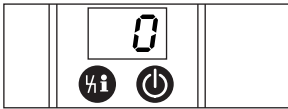
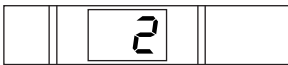
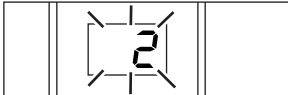
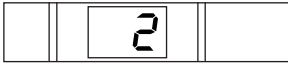

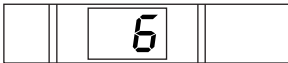
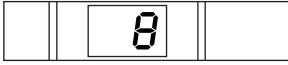
- Aplicar tensión a los bornes 30a y 26e.
- Conectar el PFU.
- El indicador muestra .
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: aplicar tensión a los bornes 10e y 12e.
- La válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende, el indicador muestra .
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el PFU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un  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 , 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 , la válvula de gas V2 se abre.
- El contacto entre los bornes **2c** y **4c** se cierra.
- El quemador está en funcionamiento.

PFU 780

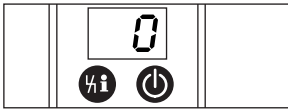
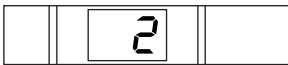
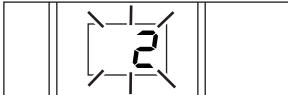
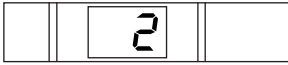

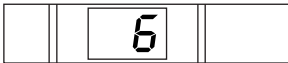
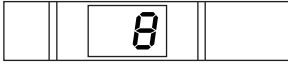
- Spannung an Klemme 30a und 26e anlegen.
- PFU einschalten.
- Die Anzeige zeigt .
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemmen 10e und 12e (Ø1) anlegen.
- Das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet, die Anzeige zeigt .
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) macht die PFU eine Störabschaltung, die Anzeige zeigt eine blinkende .
- Gas-Absperrhahn öffnen.
- Die PFU durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.
- Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemmen 10e und 12e (Ø1) anlegen.
- Das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet, die Anzeige zeigt .
- Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige .
- 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 (Ø2) anlegen.
- Die Anzeige zeigt .
- Nach Ablauf der zweiten Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige .
- 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 .
- Start the program for the burner: apply voltage to terminals 10e and 12e (Ø1).
- Gas valve V1 opens, the burner ignites and the display indicates .
- 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 .
- 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 (Ø1).
- Gas valve V1 opens, the burner ignites and the display indicates .
- After the safety time t_{SA} (3, 5 or 10 s) has elapsed, the display indicates .
- 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 (Ø2).
- The display indicates , 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 .
- The contact between terminals **6a** and **6e** closes.
- The main burner is in operation.

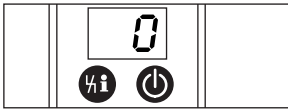
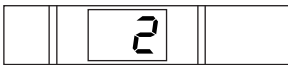
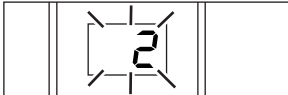
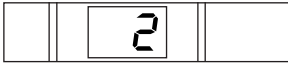

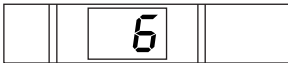
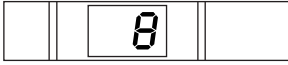
PFU 780

- Mettre sous tension les bornes 30a et 26e.
- Mettre le PFU en marche.
- L'affichage indique .
- Lancer le programme du brûleur : mettre sous tension les bornes 10e et 12e (Ø1).
- La vanne gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume, l'affichage indique .
- 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  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 (Ø1).
- La vanne gaz V1 s'ouvre et le brûleur s'allume, l'affichage indique .
- Après écoulement du temps de sécurité t_{SA} (3, 5 ou 10 s), l'affichage indique .
- 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 (Ø2).
- L'affichage indique , 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 .
- Le contact entre les bornes **6a** et **6e** se ferme.
- Le brûleur principal est en service.

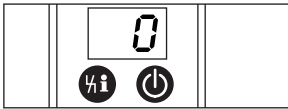
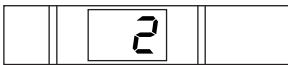
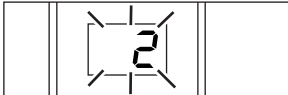
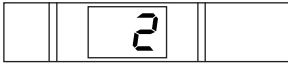

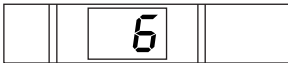
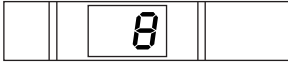
PFU 780

- Spanning op klemmen 30a en 26e geven.
- PFU inschakelen.
- Het display toont .
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klemmen 10e en 12e (Ø1) geven.
- De gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt, het display toont .
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) schakelt de PFU wegens storing uit; het display toont een knipperende .
- Gaskraan openen.
- De PFU door het indrukken van de ontgrendeling/info-drukknop ontgrendelen.
- Programmaloop voor de brander starten: spanning op klemmen 10e en 12e (Ø1) geven.
- De gasklep V1 gaat open en de brander ontsteekt, het display toont .
- Na afloop van de veiligheidstijd t_{SA} (3, 5 of 10 s) toont het display .
- 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 (Ø2) geven.
- Het display toont , 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 .
- 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 .
- Avviare il programma per il bruciatore: dare tensione ai morsetti 10e e 12e (Ø1).
- La valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende, l'indicatore riporta .
- 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  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 (Ø1).
- La valvola del gas V1 si apre e il bruciatore si accende, l'indicatore riporta .
- Trascorso il tempo di sicurezza t_{SA} (3, 5 o 10 s) l'indicatore riporta .
- 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 (Ø2).
- L'indicatore riporta , 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 .
- 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 .
- Iniciar el desarrollo del programa para el quemador: aplicar tensión a los bornes 10e y 12e (Ø1).
- La válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende, el indicador muestra .
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el PFU realiza una desconexión por avería y el indicador muestra un  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 (Ø1).
- La válvula de gas V1 se abre y el quemador se enciende, el indicador muestra .
- Transcurrido el tiempo de seguridad t_{SA} (3, 5 ó 10 s) el indicador muestra .
- 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 (Ø2).
- El indicador muestra , 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 .
- El contacto entre los bornes **6a** y **6e** se cierra.
- El quemador principal está en funcionamiento.

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 **PO**.
- 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 **PO**.
- 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 **PO**.
- Toutes les autres sorties sont mises hors tension.
- Un relais temporisateur 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.

Luchtclepbesturing, PFU..L

Deze apparaten zijn met een luchtclepbesturing 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 luchtclep wordt geopend, onafhankelijk van de toestand van de andere ingangen. Het display toont **PO**.
- Alle overige uitgangen worden spanningsvrij geschakeld.
- Een centraal tijdrelais zal de spoel-tijd bepalen.

Koelen en verwarmen:

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

- Spanning op klemmen 10a en 12a geven.
- De luchtclep wordt geopend. Het display toont als eerste teken een **A**.
- De luchtclep kan extern aangestuurd worden (parameter 30 = 0). Andere instelmogelijkheden – zie het hoofdstuk “Afleren van het vlamsignaal en de parameters”.
- Tijdens het opstarten kan de externe aansturing van de luchtclep worden uitgeschakeld (parameter 31 = 0).
- Als de PFU uitgeschakeld is, kan de luchtclep 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 **PO**.
- 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 la purga del horno o para enfriar (en la posición de arranque/espera) y calentar (durante el funcionamiento).

Purga:

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

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 – ver 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.

Hochtemperaturbetrieb

PFU 760..D und 780..D

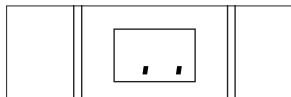
Diese Geräte sind für den Hochtemperaturbetrieb ausgestattet. Im Hochtemperaturbetrieb kann über den digitalen Eingang (DI) die Flammenüberwachung unterbrochen werden. Liegt Spannung am DI (Klemme 22a) an, bleiben die Gasventile offen und die Flamme wird durch die PFU nicht mehr überwacht.

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 UVC).
→ Der Hochtemperaturbetrieb wird beendet – keine Flamme ist vorhanden: Die PFU geht auf Störung.
→ Falls Wiederanlauf parametrisiert 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 ionization control or UV control in continuous operation with UVC).
→ 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 UVC).
→ 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 brandkamer 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 continu bedrijf met UVC).
→ Het hoogtemperatuurbedrijf wordt beëindigd – er is geen vlam aanwezig: de PFU gaat op storing.
→ Indien het herstarten geparametriserd 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 UVC).
→ 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 solo 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. Solo 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.

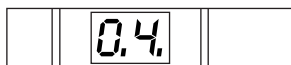
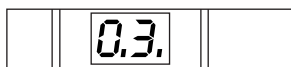
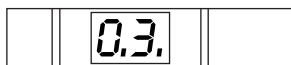
Conexión de la operación a alta temperatura

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

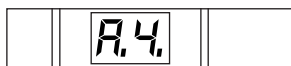
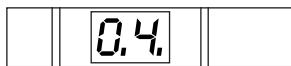
→ Se finaliza la operación a alta temperatura – hay una llama – el PFU reaccionará según el ajuste de los parámetros:
Parámetro 33 = 2:
El PFU desconecta el quemador y arranca de nuevo con comprobación de simulación de llama (recomendado en control de llama mediante sonda UVS).
Parámetro 33 = 3:
El quemador 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 UVC).
→ 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).

- 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 **0** statt **2**), wenn das Luftventil angesteuert wird).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der μ A-Wert für das Flammensignal angezeigt.
- ⑤ Entriegelung/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** (**0.4**).
- Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der μ A-Wert für das Flammensignal angezeigt.

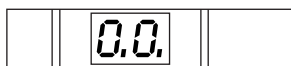
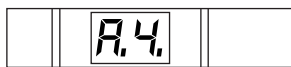


PFU 760L:

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

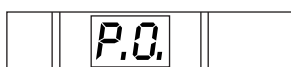
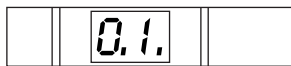


- Das Luftventil öffnet programmgesteuert (Parameter $\text{30} = 1$ oder 2).
- Das Luftventil öffnet programmgesteuert mit dem Ventil V1 oder mit dem Ventil V2.
 - ③ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.
 - Die Anzeige zeigt den Schritt **0.4**.
 - ④ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken.
 - Die PFU startet den Abschaltvorgang.
 - Das Gerät befindet sich wieder in der Ausgangsstellung – Anzeige **0.0**.



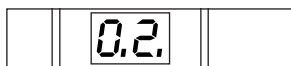
PFU 780

- ③ Entriegelung/Info-Taster 1 s lang drücken – Anzeige **0.1**.
- Die PFU startet die Spülung des Brenners – Anzeige **0.0**.



WARNUNG! Die Vorspülzeit ist nicht Bestandteil des Programmablaufs. Den Zustand **0.0** so lange beibehalten, bis der Brennraum ausreichend durchlüftet wurde.

- ④ Entriegelung/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 **0** rather than a **2** appears in the first place of the display if the air valve is activated).
- After 3 seconds in this position the μ A value for the flame signal is displayed instead of the program status.
- ⑤ Press 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** (**0.4**).
- After 3 seconds in this position the μ A value for the flame signal is displayed instead of the program status.

PFU 760L:

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

- The air valve opens as controlled by the program (parameter $\text{30} = 1$ or 2).
- The air valve opens as controlled by the program with valve V1 or with valve V2.
 - ③ Press the Reset/Information button for 1 second.
 - The display indicates step **0.4**.
 - ④ Press 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

- ③ Press the Reset/Information button for 1 second – display **0.1**.
- The PFU will start to purge the burner – display **0.0**.

WARNING! The pre-purge time is not included in the program. Maintain condition **0.0** until the combustion chamber has been adequately ventilated.

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

- L'affichage indique l'étape **0.2**.
- Le PFU fait démarrer la première allure.
- L'affichage va jusqu'à **0.3** (à la première position de l'affichage, un **0** remplace le **2** lorsque la vanne d'air est commandée).
- Après 3 s dans cette position, la valeur μ A du signal de flamme remplace l'état du programme.
- ⑤ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.
- L'affichage indique l'étape **0.3**.
- Le PFU fait démarrer la deuxième allure du brûleur.
- L'affichage va jusqu'à **0.4** (**0.4**).
- Après 3 s dans cette position, la valeur μ A du signal de flamme remplace l'état du programme.

PFU 760L:

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

- L'ouverture de la vanne d'air est commandée par le programme (paramètre $\text{30} = 1$ ou 2).
- L'ouverture de la vanne d'air est commandée par le programme avec la vanne V1 ou la vanne V2.
 - ③ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde.
 - L'affichage indique l'étape **0.4**.
 - ④ Appuyer 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

- ③ Appuyer sur la touche de réarmement / info pendant 1 seconde – affichage **0.1**.
- Le PFU démarre la ventilation du brûleur – affichage **0.0**.

ATTENTION! Le temps de pré-ventilation ne fait pas partie du déroulement du programme. Maintenir l'état **0.0** jusqu'à ce que la chambre de chauffe soit suffisamment ventilée.

- ④ Appuyer 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 **0** i.p.v. **2**), wanneer de luchtklep aangestuurd wordt).
- Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de μ A-waarde van het vlamsignaal aangegeven.
- ⑤ Ontgrendeling/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** (**0.4**).
- Na 3 s in deze stand wordt i.p.v. de programmastatus de μ A-waarde van het vlamsignaal aangegeven.

PFU 760L:

- De luchtklep wordt extern aangestuurd (parameter $\text{30} = 0$).
- ③ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
 - Het display toont stap **0.4**.
 - ④ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
 - De PFU opent de luchtklep en geeft **0.4** 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 μ A-waarde van het vlamsignaal aangegeven.

- De luchtklep gaat programmagestueerd open (parameter $\text{30} = 1$ of 2).
- De luchtklep gaat programmagestueerd open met de klep V1 of met de klep V2.
 - ③ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
 - Het display toont stap **0.4**.
 - ④ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken.
 - De PFU start de uitschakelprocedure.
 - Het apparaat bevindt zich weer in de uitgangsstand – aanduiding **0.0**.

PFU 780

- ③ Ontgrendeling/info-drukknop 1 seconde indrukken – aanduiding **0.1**.
- De PFU start de spoeling van de brander – aanduiding **0.0**.

WAARSCHUWING! De voorspooeltijd is geen bestanddeel van de programmarun. De toestand **0.0** zolang handhaven totdat de branderkamer toereikend geventileerd is.

- ④ Ontgrendeling/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 **0** invece di **2**).
- Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore μ A per il segnale di fiamma.
- ⑤ Premere 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** (**0.4**).
- Dopo 3 s in questa posizione, invece dello stato del programma viene indicato il valore μ A per il segnale di fiamma.

PFU 760L:

- La valvola dell'aria viene comandata dall'esterno (parametro $\text{30} = 0$).
- ③ Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
 - L'indicatore segnala il livello **0.4**.
 - ④ Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
 - La PFU apre la valvola dell'aria e indica **0.4**.
 - 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 μ A per il segnale di fiamma.

- La valvola dell'aria si apre guidata dal programma (parametro $\text{30} = 1$ o 2).
- La valvola dell'aria si apre guidata dal programma con la valvola V1 o con la valvola V2.
 - ③ Premere per 1 s il tasto reset/informazione.
 - L'indicatore segnala il livello **0.4**.
 - ④ Premere 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

- ③ Premere per 1 s il tasto reset/informazione – indicazione **0.1**.
- La PFU avvia il lavaggio del bruciatore – indicazione **0.0**.

ATTENZIONE! Il tempo di prelavaggio non fa parte del programma. Mantenere lo stato **0.0** finché la camera di combustione non è stata sufficientemente aerata.

- ④ Premere 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 **0** en lugar de **2**), cuando se controla la válvula de aire).
- Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor μ A para la señal de llama en lugar del estado del programa.
- ⑤ Pulsar 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** (**0.4**).
- Transcurridos 3 segundos en esta posición se visualiza el valor μ A para la señal de llama en lugar del estado del programa.

PFU 760L:

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

- La válvula de aire se abre controlada por el programa (parámetro $\text{30} = 1$ o 2).
- La válvula de aire se abre controlada por el programa con la válvula V1 o con la válvula V2.
 - ③ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.
 - El indicador muestra el paso **0.4**.
 - ④ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información.
 - El PFU inicia el proceso de desinversión.
 - El dispositivo se encuentra de nuevo en la posición inicial – indicación **0.0**.

PFU 780

- ③ Pulsar durante 1 s el pulsador de desbloqueo/información – indicación **0.1**.
- El PFU inicia la purga del quemador – indicación **0.0**.

¡AVISO! El tiempo de pre-purga no forma parte del desarrollo del programa. Mantener el estado **0.0**, hasta que la cámara de combustión se haya ventilado suficientemente.

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

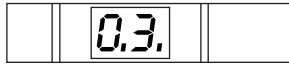
→ Die PFU startet den Zündbrenner – die Anzeige läuft bis [0.4] (an der ersten Stelle der Anzeige erscheint statt [0.] ein [4.], wenn das Luftventil angesteuert wird).

→ 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] ([8.8]).

→ Nach 3 s in dieser Position wird anstelle des Programmstatus der µA-Wert für das Flammensignal angezeigt.



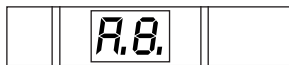
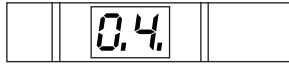
Luftventilansteuerung:

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 [8.8].

→ Mit jedem erneuten Drücken kann das Ventil wieder geschlossen oder geöffnet werden.



Das Luftventil öffnet programmgesteuert (Parameter 30 = 1, 2 oder 3).

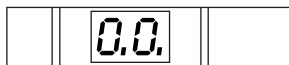
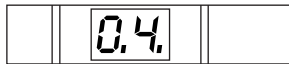
→ Das Luftventil öffnet programmgesteuert mit den Ventilen V1, V2 oder wenn es die Betriebsstellung erreicht hat.

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 [0.4] (an [4.] 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] ([8.8]).

→ 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 [8.8].

→ 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 [0.4] (à la première position de l'affichage, un [4.] 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 la première allure du brûleur principal – l'affichage va jusqu'à [0.8] ([8.8]).

→ 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 [8.8].

→ 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 [0.4]. (als eerste teken verschijnt op het display [4.] 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] ([8.8]).

→ 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 [8.8].

→ Met elke hernieuwde druk kan de klep weer worden gesloten of geopend.

De luchtklep gaat programmagestueurd open (parameter 30 = 1, 2 of 3).

→ De luchtklep gaat programmagestueurd 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 [0.4]. (se si trasmettono comandi alla valvola dell'aria, sulla prima posizione dell'indicatore appare [4.] 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] ([8.8]).

→ 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 [8.8].

→ 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 [0.4]. (en la primera posición del indicador aparece una [4.] 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] ([8.8]).

→ 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 [8.8].

→ 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.

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 .

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 .

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 mode

- 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 .

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 .

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 programmas-tatus 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 .

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 .

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.

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 authorized trained personnel!
- Do not carry out repairs on the PFU on your own as this will cancel our guarantee. Unauthorized 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 authorized personnel with continuous monitoring of the burner to be repaired.

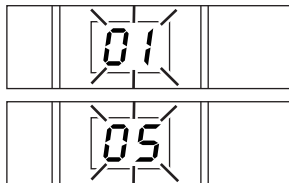
- In the event of an installation fault, the burner control unit closes the gas valves, the display blinks and shows the current program status.
- Faults may be cleared only using the measures described below –
- Reset, the PFU restarts –
- The PFU can only be reset when the display is blinking, not 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.

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 flame detector UVC 1 is defective (service life ended) and permanently indicates an extraneous signal.



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 raccords 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 –
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

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 le détecteur de flamme UVC 1 est défectueuse (durée de vie dépassée) et indique une simulation de flamme continue.

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.

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 in het vlamrelais UVC 1 is defect (levensduur overschreden) en wijst voortdurend vreemd licht aan.

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.

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 nel relé di fiamma UVC 1 è difettoso (durata di utilizzo superata) e indica un segnale estraneo costante.

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 solo 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) solo debe ser realizado, en 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 solo 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.

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 el relé de llama UVC 1 está defectuoso (sobrepasada la vida útil) e indica continuamente luz extraña.

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 im Flammenwächter UVC 1 ist defekt (Lebensdauer überschritten) und zeigt andauernd Fremdlicht an.

- UVS:
UV-Röhre austauschen, Best.-Nr.: 04065304 – Betriebsanleitung der UV-Sonde UVS beachten.

UVC 1:

- UV-Röhre mit Halterung austauschen, Bestell-Nr.: 74960684 – Betriebsanleitung des UV-Flammenwächters UVC 1 beachten.

! Flammensignal durch Isolierkeramik –

- Wert für Parameter 04 oder 05 erhöhen, um die Abschaltsschwelle des Flammenverstärkers anzupassen.

PFU 780:

- ! Der Flammenverstärker des Hauptbrenners „sieht“ die Zündflamme –
- UV-Sonde/Ionisationselektrode so positionieren, dass sie nur die Hauptflamme „sieht“.
- Parameter 15 (Zündbrenner wird abgeschaltet) auf 0 einstellen.

? Anlauf – es entsteht kein Zündfunke – die Anzeige blinkt und zeigt 02?

- ! 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 Massechluss.
- 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.

UVC 1:

- Replace UV tube with bracket, Order No.: 74960684 – note the Operating instructions for UV flame detector UVC 1.

! 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/ionization electrode so that it “sees” only the main flame.
- Set parameter 15 to 0 (interrupted pilot burner).

? Start-up – no ignition spark occurs – the display blinks and indicates 02?

- ! 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.

UVC 1:

- Remplacer l’ampoule UV avec son support, n° réf. : 74960684 – tenir compte des instructions de service du détecteur de flamme UV UVC 1.

! 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 15 sur 0 (le brûleur d’allumage est mis hors circuit).

? Démarrage – il ne se produit aucune étincelle d’allumage – l’affichage clignote et indique 02?

- ! 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.

UVC 1:

- UV-diode met houder wisselen, bestelnr.: 74960684 – bedieningshandleiding van het UV-vlamrelais UVC 1 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 15 op 0 instellen (aansteekbrander wordt uitgeschakeld).

? Opstarten – er ontstaat geen ontstekingsvonk – het display knippert en toont 02?

- ! Ontstekingskabel is te lang –
- Op 1 m (max. 5 m) inkorten.
- ! Afstand van de ontstekingsselectrode t.o.v. de branderkop is te groot –
- Een afstand van max. 2 mm instellen.
- ! Ontstekingskabel heeft geen contact met de elektrodenstecker/ontstekingstransformator –
- De bedrading stevig vastschroeven.
- ! Ontstekingskabel tegen massa kortgesloten.
- Installatie controleren, ontstekings-elektrode 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 –
- Spanningstoever 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.

UVC 1:

- Sostituire il tubo UV con il supporto, n° d’ordine: 74960684 – attenersi alle istruzioni per l’uso del relé di fiamma UV UVC 1.

! 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 15 (il bruciatore pilota viene disinserito) su 0.

? Avvio – scintilla di accensione assente – l’indicatore lampeggia e riporta 02?

- ! 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, n.º de referencia: 04065304 – seguir las instrucciones de utilización de la sonda UVS.

UVC 1:

- Cambiar el tubo UV con el soporte, n.º de referencia: 74960684 – seguir las instrucciones de utilización del relé de llama UV UVC 1.

! Señal de llama a través de la cerámica aislante –

- Aumentar el valor para el parámetro 04 o 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 solo “vea” la llama principal.
- Ajustar el parámetro 15 a 0 (el quemador de encendido se desconecta).

? Intento de arranque – no se origina ninguna chispa de encendido – ¿Parpadea el indicador y muestra 02?

- ! 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 06 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.

? **Anlauf – Flamme brennt – trotzdem blinkt die Anzeige und zeigt**

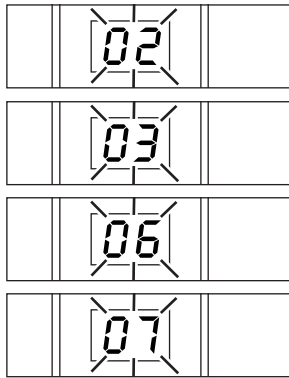
02 (R2) oder 03 (R3) beim Brenner/Zündbrenner oder 06 (R6) oder 07 (R7) beim Hauptbrenner?

! Flammenausfall im Anlauf.

● Flammensignal ablesen (Parameter 01 oder 02 – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter“).

Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltsschwelle (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**

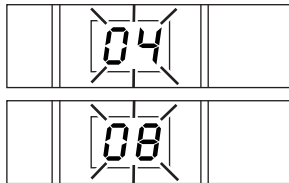
04 (R4) beim Brenner/Zündbrenner oder 08 (R8) beim Hauptbrenner?

! Flammenausfall im Betrieb.

● Flammensignal ablesen (Parameter 01 oder 02 – siehe Kapitel „Ablesen des Flammensignals und der Parameter“).

Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltsschwelle (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 (R2) or 03 (R3) on the burner/pilot burner or 06 (R6) or 07 (R7) 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 ionization electrode as the result of soot, dirt or moisture on the insulator –
- ! Ionization 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 (R4) on the burner/pilot burner or 08 (R8) 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 ionization electrode as the result of soot, dirt or moisture on the insulator –
- ! Ionization 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 (R2) ou 03 (R3) pour le brûleur / brûleur d’allumage ou 06 (R6) ou 07 (R7) 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 (R4) pour le brûleur / brûleur d’allumage ou 08 (R8) 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 (R2) of 03 (R3) bij de brander/aansteekbrander of 06 (R6) of 07 (R7) bij de hoofdbrander?

! Vlamstoring tijdens het opstarten.

● Vlamsignaal aflezen (parameter 01 of 02 – zie het hoofdstuk “Aflazen 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 ionisatiepien door roet, verontreiniging of vocht op de isolator –
- ! Ionisatiepien zit niet juist in de vlam –
- ! 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 (R4) bij de brander/aansteekbrander of 08 (R8) bij de hoofdbrander?

! Vlamstoring tijdens bedrijf.

● Vlamsignaal aflezen (parameter 01 of 02 – zie het hoofdstuk “Aflazen 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 ionisatiepien door roet, verontreiniging of vocht op de isolator –
- ! Ionisatiepien zit niet juist in de vlam –
- ! 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 (R2) o 03 (R3) sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 06 (R6) o 07 (R7) 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, sporizia 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 (R4) sul bruciatore/bruciatore pilota oppure 08 (R8) 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, sporizia 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 (R2) ó 03 (R3) en el quemador/quemador de encendido o bien 06 (R6) ó 07 (R7) 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 (R4) en el quemador/quemador de encendido o bien 08 (R8) 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.

? Anzeigeblink und zeigt 10?

! Fehlerhafte Fernentriegelung – innerhalb von 15 Minuten wird mehr als 5 x 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.



? Anzeigeblink und zeigt 28?

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.

● PFU ausbauen und zum Hersteller schicken.



? Anzeigeblink und zeigt 29?

! Ein interner Gerätefehler liegt vor.

● Gerät entriegeln.



? Anzeigeblink 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 10?

! Faulty remote reset – it has been reset more than 5 x 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.

? The display blinks and indicates 28?

! The unit has suffered an internal fault.

● Remove the PFU and return it to the manufacturer.

? The display blinks and indicates 29?

! The unit has suffered an internal fault.

● Reset the unit.

? 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 10 ?

! Réarmement à distance incorrect – le réarmement a été effectué plus de 5 x 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.

? L'affichage clignote et indique 28 ?

! Défaut interne de l'appareil.

● Démontez le PFU et l'expédier au fabricant.

? L'affichage clignote et indique 29 ?

! Défaut interne de l'appareil.

● Réarmer l'appareil.

? 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 au fabricant pour contrôle.

? Het display knippert en toont 10?

! Fout bij het ontgrendelen op afstand – binnen 15 minuten wordt meer dan 5 x 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.

? Het display knippert en toont 28?

! Er is een interne technische fout aanwezig.

● De PFU demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het display knippert en toont 29?

! Er is een interne technische fout aanwezig.

● Het apparaat ontgrendelen.

? 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 ophefveren 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 10?

! Ripristino a distanza difettoso – si è effettuato un ripristino a distanza automatico o manuale per oltre 5 x 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.

? L'indicatore lampeggia e riporta 28?

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.

● Smontare la PFU e inviarla al costruttore.

? L'indicatore lampeggia e riporta 29?

! Presenza di un difetto interno dell'apparecchio.

● Sbloccare l'apparecchio.

? 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 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.

● Subsananar la 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 solo manualmente bajo vigilancia.

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

? ¿Parpadea el indicador y muestra 28?

! Existe una avería interna en el dispositivo.

● Desmontar el PFU y enviarlo al fabricante.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 29?

! Existe una avería interna en el dispositivo.

● Desbloquear el dispositivo.

? ¿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.

? 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.



? 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.



? 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.



? Anzeige blinkt und zeigt 35?

! Kurzschluss am Luftventil Ausgang (Klemme 22e).
● Verdrahtung überprüfen.
● Anschließend Sicherheitsfunktion überprüfen – siehe „Sicherheitsfunktion überprüfen“.
! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
● Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? Anzeige blinkt und zeigt 36?

! Kurzschluss am Zündtrafo- oder einem Gasventil Ausgang (Klemme 16c, 18e oder 28c).
● Verdrahtung 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 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.

? 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.

? The display blinks and indicates 33?

! Faulty parameterization.
● Check parameter settings using BCSoft.
! The unit has suffered an internal fault.
● Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? The display blinks and indicates 35?

! Short-circuit on air valve output (terminal 22e).
● Check 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.

? The display blinks and indicates 36?

! Short-circuit on ignition transformer or gas valve output (terminal 16c, 18e or 28c).
● Check wiring – 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 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 au fabricant pour contrôle.

? 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.
● Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? 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.
● Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? L'affichage clignote et indique 35?

! Court-circuit au niveau de la sortie de la vanne d'air (borne 22e).
● Vérifier le câblage.
● Ensuite, vérifier la fonction de sécurité – voir « Vérifier la fonction de sécurité ».
! Défaut interne de l'appareil.
● Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? L'affichage clignote et indique 36?

! Court-circuit au niveau de la sortie du transformateur d'allumage ou d'une vanne gaz (borne 16c, 18e ou 28c).
● Vérifier le câblage – voir le chapitre « Câblage ».
● Ensuite, vérifier la fonction de sécurité – voir « Vérifier la fonction de sécurité ».
! Défaut interne de l'appareil.
● Démontez l'appareil et l'expédier au 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 ophelderen 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.

? 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.

? Het display knippert en toont 33?

! Foutieve parameterisatie.
● Parametereinstelling met BCSoft controleren.
! Er is een interne technische fout aanwezig.
● Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het display knippert en toont 35?

! Kortsluiting op de luchtklepuitgang (klem 22e).
● Bedrading controleren.
● Vervolgens de veiligheidsfunctie controleren – zie “Veiligheidsfunctie controleren”.
! Er is een interne technische fout aanwezig.
● Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het display knippert en toont 36?

! Kortsluiting op de uitgang voor ontstekingstransformator of op een van de gasklepuitgangen (klem 16c, 18e of 28c).
● Bedrading 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 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.

? 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.

? 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.

? L'indicatore lampeggia e riporta 35?

! Cortocircuito sull'uscita della valvola dell'aria (morsetto 22e).
● Controllare il 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.

? L'indicatore lampeggia e riporta 36?

! Cortocircuito sull'uscita del trasformatore di accensione o di una valvola del gas (morsetto 16c, 18e o 28c).
● Controllare il cablaggio – 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 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.

? ¿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.

? ¿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.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 35?

! Cortocircuito en la salida de la válvula de aire (borne 22e).
● Comprobar el cableado.
● A continuación, comprobar la función de seguridad – ver “Comprobar la función de seguridad”.
! Existe una avería interna en el dispositivo.
● Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿Parpadea el indicador y muestra 36?

! Cortocircuito en la salida del transformador de encendido o de una válvula de gas (borne 16c, 18e o 28c).
● Comprobar el cableado – ver capítulo “Cableado”.
● A continuación, comprobar la función de seguridad – ver “Comprobar la función de seguridad”.
! Existe una avería interna en el dispositivo.
● Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

- 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.

? 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.



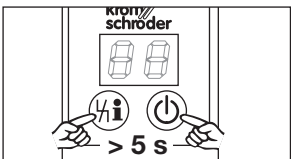
– die Anzeige blinkt und zeigt F4?

- ! Einer der externen Flammenwächter erkennt kein Flammensignal im Betrieb.
- Ansteuerung der Klemme 8c überprüfen.



? Die Anzeige leuchtet nicht und zeigt nichts an?

- ! Die PFU hat eine Sicherheitsabschaltung durch externe Störeinflüsse in der Anwendung durchgeführt.
- Auf fachgerechte Verlegung der Zündleitung achten – siehe Kapitel „Leitungen auswählen/verlegen“.
- Anschluss der Brennermasse (PE) zur Brennersteuerung überprüfen.
- Zündspalt am Brenner auf max. 2 mm einstellen.
- Netzunterbrechungen möglichst vermeiden.
- Sicherstellen, dass die gesamte Anlage den Anforderungen der EMV-Richtlinie entspricht.



- 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.

? 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.

? The display is not lit and nothing is indicated?

- ! The PFU has performed a safety shut-down due to external interference during use.
- Ensure that the ignition cable has been installed properly – see section entitled “Cable selection/installation”.
- Check the connection between burner ground (PE) and burner control unit.
- Adjust ignition gap on burner to max. 2 mm.
- Interruptions to the power supply are to be avoided as far as possible.
- Ensure that the entire system complies with the requirements of the EMC Directive.

- Si ces mesures ne permettent pas de résoudre le problème, il existe certainement un défaut matériel interne – démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? Le PFU ne fonctionne pas, bien que tous les défauts aient été supprimés et que le PFU ait été réarmé ?

- Démontez l'appareil et l'expédiez au fabricant pour contrôle.

? 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.

? L'afficheur ne s'éclaire pas et ne donne aucune indication ?

- ! Le PFU a effectué une mise en sécurité à cause d'influences perturbatrices extérieures dans l'application.
- Vérifier la conformité de la pose du câble d'allumage – voir le chapitre « Choix / pose des câbles ».
- Vérifier le raccordement de la masse du brûleur (PE) à la commande de brûleur.
- Régler la fente d'allumage du brûleur sur 2 mm maxi.
- Éviter les coupures de l'alimentation électrique dans la mesure du possible.
- S'assurer que l'installation dans son ensemble répond aux exigences de la directive CEM.

- 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.

? 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 veiligheidsstijd.

– 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.

? Het display is niet verlicht en er wordt niets aangegeven?

- ! De PFU heeft door externe, storende invloeden tijdens het gebruik een veiligheidsuitschakeling uitgevoerd.
- Op deskundige montage van de ontstekingskabel letten – zie het hoofdstuk “Leidingen kiezen/installeren”.
- De aansluiting van de massa van de brander (PE) met de branderbesturing controleren.
- De ontstekingspleet op de brander op max. 2 mm instellen.
- Probeer netonderbrekingen zoveel mogelijk te voorkomen.
- Ervoor zorgen, dat de complete installatie aan de eisen van de EMC-richtlijn voldoet.

- 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.

? 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.

? L'indicatore è spento e non riporta alcunché?

- ! La PFU ha effettuato una disinserimento di sicurezza per disturbi esterni nell'applicazione.
- Verificare che il conduttore di accensione sia posato a regola d'arte – vedi capitolo “Scelta / posa dei conduttori”.
- Controllare il collegamento della massa del bruciatore (PE) all'unità di controllo bruciatore.
- Regolare lo spiraglio di accensione del bruciatore su max 2 mm.
- Evitare, se possibile, interruzioni di corrente.
- Assicurarsi che l'intero impianto risponda ai requisiti della direttiva CEM.

- 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.

? 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.

? ¿No se enciende el indicador y no indica nada?

- ! El PFU ha realizado una desconexión de seguridad por parásitos externos en la aplicación.
- Observar la correcta instalación del cable de encendido – ver capítulo “Selección/instalación de cables”.
- Comprobar la conexión de la masa del quemador (PE) al control de quemador.
- Ajustar el espacio de encendido en el quemador a una distancia máx. de 2 mm.
- Evitar en la medida de lo posible las interrupciones en la alimentación eléctrica.
- Asegurarse de que la instalación completa cumple con los requisitos establecidos por la directiva CEM.

- Den Entriegelung/Info-Taster und den Einschalt-Taster gleichzeitig für mindestens 5 s drücken.
- Helfen diese Maßnahmen nicht – Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

Ablezen des Flammsignals 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 R0-R8).
- 04 Abschaltsschwelle Brenner/Zündbrenner (1-20 µA).
- 05 Abschaltsschwelle 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).



- Press the Reset/Information button and the On/Off button together for at least 5 s.
- If these measures do not help, remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

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 R0-R8).
- 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).



- Appuyer simultanément sur les touches de réarmement / info et de mise en marche pendant 5 s au minimum.
- Si ces mesures ne permettent pas de résoudre le problème, démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

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 R0-R8).
- 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).



- De ontgrendeling/info-drukknop en de inschakelknop gelijktijdig minstens 5 s lang ingedrukt houden.
- Helpen deze maatregelen niet, het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

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 drukknoop 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 hoofdblander (0-30 µA).
- 03 Programmastatus bij de laatste storing (00-08 of R0-R8).
- 04 Uitschakeldrempel brander/aansteekbrander (1-20 µA).
- 05 Uitschakeldrempel hoofdblander (1-20 µA).
- 10 Max. startpogingen brander/aansteekbrander (1-4).
- 11 Max. startpogingen hoofdblander (1-4).
- 12 Herstart brander/aansteekbrander:
0 = onmiddellijke uitschakeling wegens storing,
1 = herstart.
- 13 Herstart hoofdblander:
0 = onmiddellijke uitschakeling wegens storing,
1 = herstart.
- 14 Veiligheidstijd in bedrijf voor V1 en V2 (1; 2 s).



- Premere contemporaneamente per almeno 5 s il tasto reset/informazione e il tasto di accensione.
- Se non si riesce a risolvere il problema, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

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 R0-R8).
- 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 Tentativo bruciatore/bruciatore pilota:
0 = blocco immediato per guasto,
1 = tentativo.
- 13 Tentativo bruciatore principale:
0 = blocco immediato per guasto,
1 = tentativo.
- 14 Tempo di sicurezza durante il funzionamento per V1 e V2 (1; 2 s).



- Pulsar simultáneamente el pulsador de desbloqueo/información y el pulsador de conexión durante 5 s como mínimo.
- Si estas medidas no ayudan, desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

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 solo 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 o R0-R8).
- 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** 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 $\varnothing 1$.
- 20** Minimale Betriebsdauer t_B :
0 = 250 s, Werte über 99 werden mit einem Punkt angezeigt, z. B. 150 = Anzeige [15].
- 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.
- 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 $\varnothing 1$.
- 20** Minimum operating time t_B :
0 = 250 seconds. Values over 99 are displayed with a dot, e.g. 150 = display [15].
- 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.
- 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 commuté en fonction de $\varnothing 1$.
- 20** Durée de fonctionnement minimum t_B : **0**–**250** s. Les valeurs supérieures à 99 sont affichées avec un point, par ex. 150 = affichage [15].
- 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.
- 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 continu bedrijf:
0 = aansteekbrander schakelt uit,
1 = aansteekbrander schakelt afhankelijk van $\varnothing 1$.
- 20** Minimale bedrijfsduur t_B :
0–**250** s. Waarden boven 99 worden met een punt aangegeven, bijv. 150 = aanduiding [15].
- 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** s).
- 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/bepikt:
0 = onbeperkte brandermodus,
1 = brandermodus tot 5 min. beperkt.
- 15** Verifica segnale estraneo nella posizione di avviamento / stand-by:
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 $\varnothing 1$.
- 20** Durata di funzionamento minima t_B : **0**–**250** s. Valori superiori a 99 sono indicati con un punto, ad es. 150 = indicazione [15].
- 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 illimitato/limitato:
0 = funzionamento del bruciatore senza limiti,
1 = funzionamento del bruciatore limitato a 5 minuti.
- 15** Comprobación de simulación de señal de llama en la posición de arranque/espera:
0 = comprobación de simulación de señal de llama solo 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 $\varnothing 1$.
- 20** Duración mínima del funcionamiento t_B : **0**–**250** s. Los valores sobre 99 se indican con un punto, por ejemplo: 150 = indicación [15].
- 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/illimitado:
0 = funcionamiento del quemador illimitado,
1 = funcionamiento del quemador limitado a 5 minutos.

- 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 Drittlezter Fehler.
84 Viertletzter Fehler.
- 90** Zehntletzter Fehler.
- 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.
- 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.
- 35** Automatische controle UVS-sonde, 1 x in 24 uur:
0 = functie inactief,
1 = functie actief.
- 36** Min. capaciteit uitloop (gasna-stroomtijd) 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.
- 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.
- 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** Purga:
0 = sin señal en la entrada para la purga (borne 30e),
1 = con señal en la entrada para la purga (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.

Zubehör

BCSoft

→ Die jeweils aktuelle Software kann im Internet unter www.docuthek.com heruntergeladen werden. Dafür müssen Sie sich in der DOCUTHEK anmelden.

Achtung! Werden Parameter geändert, den Aufkleber "Geänderte Parameter" auf den Anschlussplan der PFU kleben.

Opto-Adapter PCO 200

→ Inklusive CD-ROM BCSoft
→ Bestell-Nr.: 74960625

Bluetooth-Adapter PCO 300

→ Inklusive CD-ROM BCSoft
→ Bestell-Nr.: 74960617

Aufkleber „Geänderte Parameter“

→ Zum Aufkleben auf den Anschlussplan der PFU nach Abändern der ab Werk eingestellten Geräteparameter.

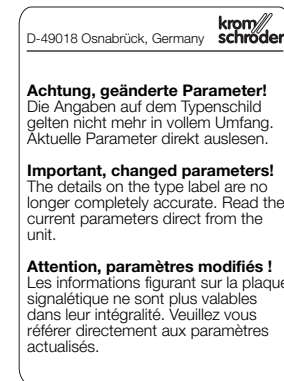
→ 100 Stück,
Bestell-Nr.: 74921492.

CD-ROM mit Gerätestammdaten-Dateien (GSD)

→ Bestell-Nr.: 74960436
→ Download der Gerätestammdaten-Dateien (GSD) über:
www.docuthek.com.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

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



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.

Honeywell
kromschroder

Accessories

BCSoft

→ The current software can be downloaded from our Internet site at www.docuthek.com. To do so, you need to register in the DOCUTHEK.

Important! If parameters are changed, stick the adhesive label "Changed parameters" on the connection diagram of the PFU.

Opto-adapter PCO 200

→ BCSoft CD-ROM included
→ Order No.: 74960625

Bluetooth adapter PCO 300

→ BCSoft CD-ROM included
→ Order No.: 74960617

"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.

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

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

Accessoires

BCSoft

→ La version actuelle du logiciel peut être téléchargée sur Internet à l'adresse www.docuthek.com. Vous devez pour cela vous inscrire dans la DOCUTHEK.

Attention ! Si des paramètres viennent à être modifiés, coller l'étiquette adhésive « Paramètres modifiés » sur le plan de raccordement du PFU.

Adaptateur optique PCO 200

→ CD-ROM BCSoft inclus
→ Référence : 74960625

Adaptateur Bluetooth PCO 300

→ CD-ROM BCSoft inclus
→ Référence : 74960617

Étiquettes 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.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

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.

Toebehoren

BCSoft

→ De betreffende actuele software kan op internet onder www.docuthek.com gedownload worden. Daartoe moet u zich in de DOCUTHEK aanmelden.

Let op! Als er parameters gewijzigd worden, dan de sticker "Gewijzigde parameters" op het aansluitschema van de PFU plakken.

Opto-adapter PCO 200

→ Inclusief cd-rom BCSoft
→ Bestelnr.: 74960625

Bluetooth-adapter PCO 300

→ Inclusief cd-rom BCSoft
→ Bestelnr.: 74960617

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.

Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.

Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/verteenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.

Accessori

BCSoft

→ Il software in uso al momento può essere scaricato da Internet alla pagina www.docuthek.com. A tal fine occorre registrarsi nella DOCUTHEK.

Attenzione! Se vengono modificati dei parametri, applicare l'etichetta adesiva "Parametri modificati" sullo schema di collegamento della PFU.

Adattatore ottico PCO 200

→ Incluso CD-ROM BCSoft
→ N° d'ordine 74960625

Adattatore Bluetooth PCO 300

→ Incluso CD-ROM BCSoft
→ N° d'ordine 74960617

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.

Salvo modifiche tecniche per migliorie.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.

Accesorios

BCSoft

→ El software actual correspondiente se puede descargar en Internet en www.docuthek.com. Para ello, deben registrarse en DOCUTHEK.

¡Atención! Después de modificar los parámetros, pegar la etiqueta "Parámetros modificados" en el esquema de conexiones del PFU.

Adaptador optoacoplado PCO 200

→ Incluye CD-ROM BCSoft
→ N.º de referencia: 74960625

Adaptador Bluetooth PCO 300

→ Incluye CD-ROM BCSoft
→ N.º de referencia: 74960617

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.º de referencia: 74921492.

CD-ROM con los ficheros de los datos maestros del aparato (GSD)

→ N.º de referencia: 74960436
→ Descarga de los ficheros de los datos maestros del aparato (GSD) a través de:
www.docuthek.com.

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

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.