

Gasfeuerungsautomat IFD 244, IFD 258

BETRIEBSANLEITUNG

Cert. Version 02.18 · Edition 09.19 · DE · 03250729



SICHERHEIT

Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

Zeichenerklärung

1, 2, 3, a, b, c = Arbeitsschritt

→ = Hinweis

Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Sicherheit | 1 |
| Verwendung prüfen | 2 |
| Einbauen | 2 |
| Gasfeuerungsautomat IFS ersetzen | 3 |
| Leitung auswählen | 3 |
| Leitung verlegen | 4 |
| Verdrahten | 4 |
| In Betrieb nehmen | 5 |
| Funktion prüfen | 6 |
| Hinweise zur Wartung der Anlage | 7 |
| Hilfe bei Störungen | 7 |
| Ablesen des Flammensignals und der Parameter | 10 |
| Technische Daten | 10 |
| Logistik | 11 |
| Zertifizierung | 12 |

VERWENDUNG PRÜFEN

IFD 244/IFD 258

Für atmosphärische Brenner oder Gebläsebrenner in Mehrbrenneranwendungen, in denen eine zentrale Steuerung die Vorspülung und die Überwachung der Limits übernimmt. Zum direkten Zünden und Überwachen der Gasbrenner im Dauerbetrieb. Geeignet für Taktbetrieb durch schnelle Reaktion auf unterschiedliche Prozessanforderungen. Zweistellige 7-Segment-Anzeige für Programmstatus und Flammensignalstärke.

IFD..I

Mit integrierter Zündung.

⚠ WARNUNG

- Der Berührungsschutz für den Hochspannungsausgang (IFD..I) muss durch den Anwender sichergestellt werden.
- Der IFD..I ist wegen der EMV-Störaussendung nicht im Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich, sowie in Kleinbetrieben einzusetzen.

IFD 244

Überwachung des Gasbrenners mit einer Ionisationselektrode. Für geerdete Netze. Mit Wiederanlauf nach Flammenausfall.

IFD 258

Überwachung des Gasbrenners mit einer Ionisationselektrode oder einer UV-Sonde.

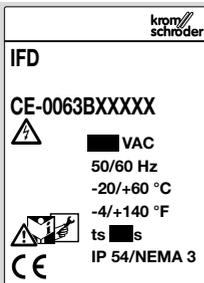
Bei UV-Überwachung mit UV-Sonden vom Typ UVS darf der IFD nur für intermittierenden Betrieb eingesetzt werden. Das heißt, der Betrieb muss innerhalb von 24 h einmal unterbrochen werden.

Ionisationsüberwachung ist in geerdeten und erdfreien Netzen möglich.

Zündung und Überwachung mit einer Elektrode ist möglich (Einelektrodenbetrieb).

Die Abschaltempfindlichkeit kann über ein Potenziometer eingestellt werden. Das Verhalten nach Flammenausfall im Betrieb kann über einen Umschalter gewählt werden. Entweder erfolgt eine sofortige Störabschaltung oder ein automatischer Wiederanlauf.

→ Netzspannung, Umgebungstemperatur, Sicherheitszeit, Schutzart und bei IFD..I Zündspannung (Spitze-Spitze) und Zündstrom – siehe Typenschild.



→ Keine Betauung auf den Leiterplatten zulässig (Schutzart IP 54).

→ Länge der Fühlerleitung:

bei Ionisationsüberwachung: max. 75 m,

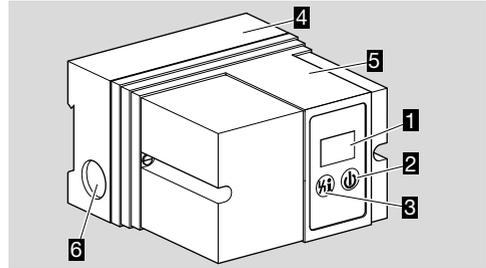
bei UV-Überwachung: max. 100 m.

→ Bei automatischem Wiederanlauf muss der gestartete Programmablauf zur Anwendung passen und der Brenner muss in allen Betriebsphasen bestimmungsgemäß wieder anlaufen können.

Typenschlüssel

| | |
|------------|--|
| IFD | Gasfeuerungsautomat für Dauerbetrieb |
| 2 | Baureihe 200 |
| 4 | Ionisationsüberwachung |
| 5 | Ionisations- oder UV-Überwachung |
| 4 | Wiederanlauf nach Flammenausfall |
| 8 | Störabschaltung oder Wiederanlauf, umschaltbar |
| -3 | Sicherheitszeit Anlauf: 3 s |
| -5 | Sicherheitszeit Anlauf: 5 s |
| -10 | Sicherheitszeit Anlauf: 10 s |
| /1 | Sicherheitszeit Betrieb: 1 s |
| W | Netzspannung 230 V~, 50/60 Hz |
| Q | Netzspannung 120 V~, 50/60 Hz |
| Y | Netzspannung 200 V~, 50/60 Hz |
| P | Netzspannung 100 V~, 50/60 Hz |
| I | Integrierte elektronische Zündung |

Teilebezeichnungen



1 LED-Anzeige für Programmstatus und Fehlermeldung

2 Ein-/Ausschalttaster

3 Entriegelungs-/Info-Taster

4 Gehäuseunterteil

5 Gehäuseoberteil

6 Durchbruch für M16-Verschraubung

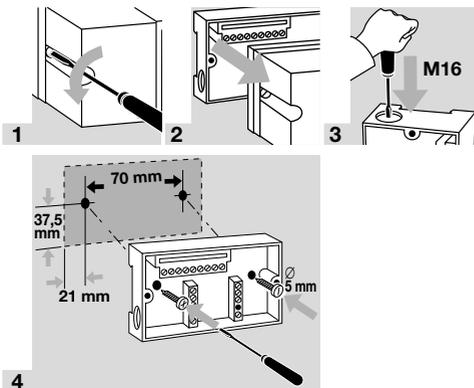
EINBAUEN

⚠ 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.

→ Einbaulage: beliebig.

→ Zur Verdrahtung sind acht Durchbrüche vorbereitet, M16-Kunststoffverschraubung für Leitungsdurchmesser 8–10 mm.



GASFEUERUNGSAUTOMAT IFS ERSETZEN

⚠ 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.

- Einbaulage: beliebig.
- Gehäusemaße und das Lochbild sind unverändert.
- Das neue Gehäuseoberteil kann auf das bisherige Unterteil aufgesteckt werden.
- Der elektrische Anschluss ist unverändert.
- Austauschmöglichkeiten:

| Altgerät | Neugerät |
|----------|----------|
| IFS 244 | IFD 244 |
| IFS 258 | IFD 258 |

⚠ VORSICHT

– Beim Austausch der Gasfeuerungsautomaten IFS 244 oder IFS 258 nur die hierfür vorgesehenen Varianten verwenden.

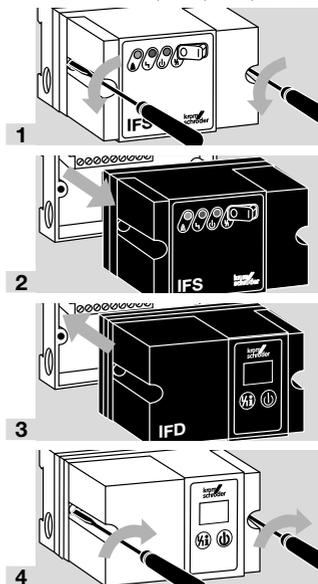
Änderungen gegenüber IFS:

- Der IFD hat eine 7-Segment-Anzeige für Flammensignalstärke, Betriebszustand und Fremdlicht.
- Die Störmeldung erfolgt beim IFD mit angelegter Netzspannung.
- Der IFD ist zusätzlich mit folgenden Schutzfunktionen ausgestattet:
- gegen zu häufiges Abschalten während der Sicherheitszeit im Anlauf, gegen zu häufiges Fernentriegeln und gegen zu häufiges Taktten. Die Taktsperrzeit ist abhängig von der Sicherheitszeit im Anlauf und der Zündeinrichtung.

| t_{SA} [s] | t_z [s] | Zündungsart | Taktsperrzeit [s] |
|--------------|-----------|-------------|-------------------|
| 3 | 1,8 | TZI | 10 |
| 5 | 3 | TZI | 12 |
| 10 | 6 | TZI | 15 |

| t_{SA} [s] | t_z [s] | Zündungsart | Taktsperrzeit [s] |
|--------------|-----------|-------------|-------------------|
| 3 | 1,8 | IFD..I | 36 |
| 5 | 3 | IFD..I | 60 |
| 10 | 6 | IFD..I | 120 |

- Bei Kurzschluss am Ventilausgang Gerät an den Hersteller schicken.
- Max. Schaltspielzahl: 250 000.
- Netzspannung: IFD 244: 120, 230 V.
IFD 258: 100, 120, 200, 230 V.

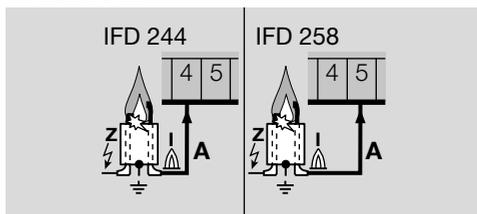


LEITUNG AUSWÄHLEN

- Betriebsbedingtes Netzkabel gemäß örtlichen Vorschriften verwenden.
- Signal- und Steuerleitung: max. 2,5 mm².
- Leitung für Brennermasse/Schutzleiter: 4 mm².
- Für die Ionisations- und Zündleitung nicht abgeschirmtes Hochspannungskabel verwenden: FZLSi 1/7 bis 180 °C, Best.-Nr. 04250410, oder FZLK 1/7 bis 80 °C, Best.-Nr. 04250409.

A = Ionisationsleitung

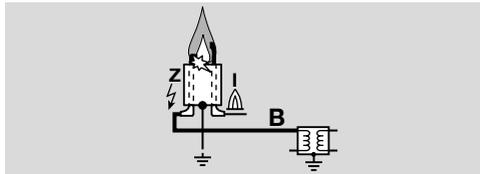
- Max. 75 m.



B = Zündleitung

- Max. 5 m, empfohlen 1 m.

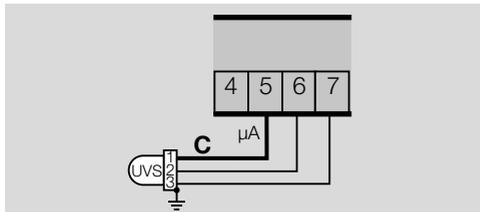
→ IFD..I: max. 1 m, empfohlen 0,7 m.



IFD 258

C = UV-Leitung

→ Max. 100 m.



LEITUNG VERLEGEN

Reduzierung von EMV

- Elektrische Fremdeinwirkung vermeiden.
- Leitungen einzeln und möglichst nicht im Metallrohr verlegen.
- Zündleitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur UV-Leitung/Ionisationsleitung verlegen.
- Zündleitung fest in die Zündeinrichtung eindrehen und auf kürzestem Weg zum Brenner verlegen.
- Nur funkentstörte Zündkerzenstecker mit 1 kΩ Widerstand verwenden.

VERDRAHTEN

Legende

| | |
|--|-----------------------|
| | Sicherheitskette |
| | Anlaufsignal |
| | Zündtrafo |
| | Gasventil |
| | Störmeldung |
| | Betriebsmeldung |
| | Entriegelung |
| | Sicherheitsstromkreis |

1 Anlage spannungsfrei schalten.

→ Zur Verdrahtung vorbereitete Durchbrüche benutzen.

2 M16 oder PG 11 Kunststoffverschraubung für Leitungsdurchmesser 5–10 mm einsetzen.

⚠ VORSICHT

- Gute Schutzleiterverbindung am Gasfeuerungsautomaten und am Brenner herstellen, sonst kann das Gerät bei Einelektrodenbetrieb zerstört werden.

⚠ WARNUNG

- Ausgänge nicht rückwärts mit Spannung beschalten.
 - Anschluss nur mit fester Verdrahtung.
 - L1, N und PE nicht vertauschen.
 - Entriegelungsfunktion nicht zyklisch automatisch ansteuern.
- 3 Gasfeuerungsautomat verdrahten nach Anschlussplan.

Anschlusspläne

→ Betriebs- und Störmeldekontakt erfüllen nicht die Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV/PELV).

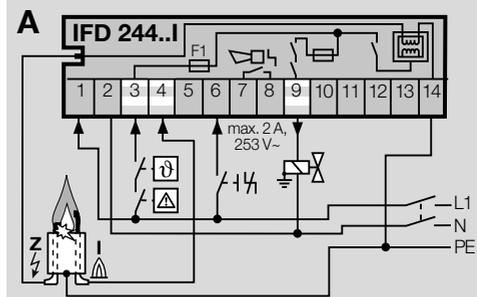
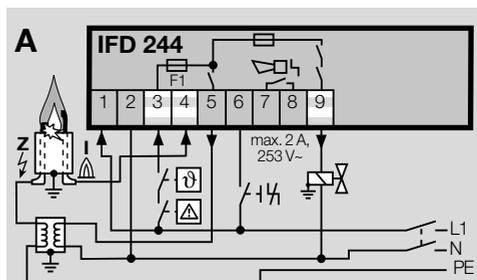
A = Ionisationsüberwachung

B = Einelektrodenbetrieb

C = UV-Überwachung

IFD 244/IFD 244..I

→ Störmeldekontakt (Klemmen 7/8): max. 2 A, 253 V, nicht intern abgesichert.



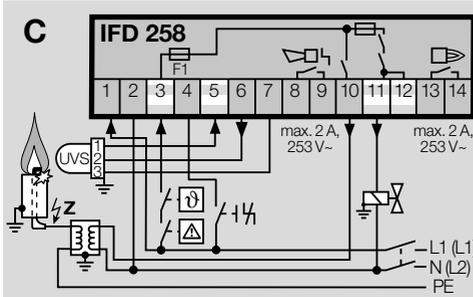
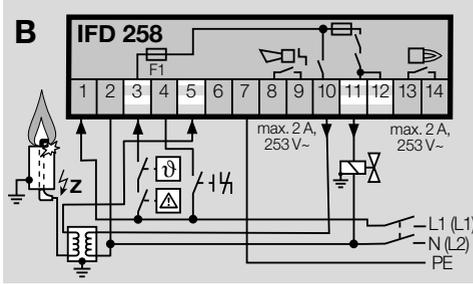
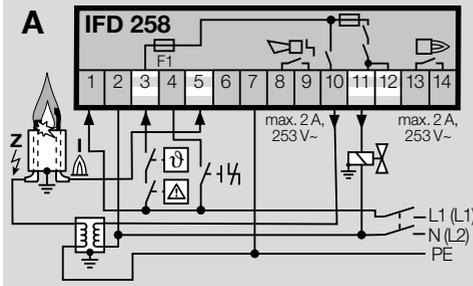
IFD 258

→ Bei Einelektrodenbetrieb **B** Zündtransformator TZI/TGI der Firma Elster Kromschroder verwenden. Die Brennermasse mit Klemme 7 am IFD verbinden, sonst wird der IFD zerstört.

→ Bei UV-Überwachung **C** UV-Sonde UVS der Firma Elster Kromschroder verwenden.

⚠️ WARNUNG

- Bei UV-Überwachung muss der IFD 258 kontinuierlich mit Spannung versorgt werden. Die Spannungsversorgung des IFD nicht synchron mit der Wärmeanforderung schalten.
- Betriebsmeldekontakt (Klemmen 13/14) und Störmeldekontakt (Klemmen 8/9): max. 2 A, 253 V, nicht intern abgesichert.
- Klemmen 11 und 12 sind intern verbunden.

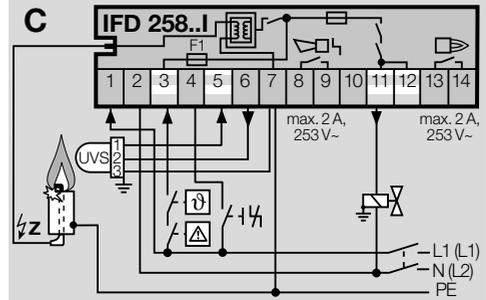
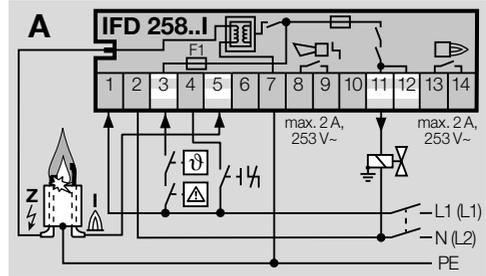


IFD 258..I

- Einelektrodenbetrieb ist nicht möglich.
- Bei UV-Überwachung **C** UV-Sonde UVS der Firma Elster Kromschroder verwenden.

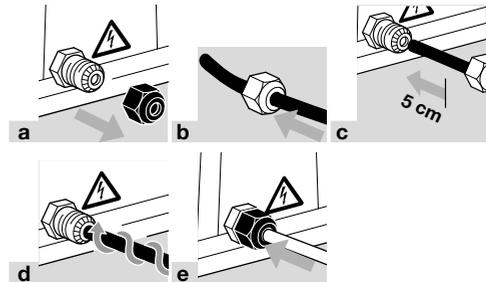
⚠️ WARNUNG

- Bei UV-Überwachung muss der IFD 258 kontinuierlich mit Spannung versorgt werden. Die Spannungsversorgung des IFD nicht synchron mit der Wärmeanforderung schalten.
- Betriebsmeldekontakt (Klemmen 13/14) und Störmeldekontakt (Klemmen 8/9): max. 2 A, 253 V, nicht intern abgesichert.



IFD 244..I, IFD 258..I

- Zündleitung ca. 5 cm im Innern des IFD..I auf eine Schraube fest aufschrauben.



- 4 Oberteil wieder aufsetzen und festschrauben.

IN BETRIEB NEHMEN

- Während des Betriebes zeigt die 7-Segment-Anzeige den Programmstatus an:

| | |
|----|---------------------------|
| 00 | Anlaufstellung |
| 01 | Wartezeit |
| 02 | Sicherheitszeit im Anlauf |
| 04 | Betrieb |

⚠️ GEFAHR

- Anlage vor Inbetriebnahme auf Dichtheit prüfen.
- 1 Kugelhahn schließen!
- 2 Anlage einschalten.
- 3 Spannung an Klemme 1 anlegen.
- 4 Prüfen, ob alles elektrisch in Ordnung ist.
- 5 IFD einschalten.
- Die Anzeige zeigt 00.



→ Der IFD behält seine Schalterstellung bei, wenn die Spannung an Klemme 1 weggenommen wird.

6 Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme 3 anlegen – die Anzeige zeigt 01.

⚠ WARNUNG

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

→ Mindestschaltzeit des ϑ -Signals (Klemme 3): IFD..-3: 8 s, IFD..-5: 10 s, IFD..-10: 15 s Diese Zeiten dürfen nicht unterschritten werden, sonst kann der Gasfeuerungsautomat den Brenner nicht überwachen.

→ Das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet, die Anzeige zeigt 02.

→ Zündzeit t_Z : IFD..-3: 2 s, IFD..-5: 3 s, IFD..-10: 6 s.

→ Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) meldet der IFD eine Störung. Die Anzeige zeigt eine blinkende 02.



7 Gas-Absperrhahn öffnen.

8 Den IFD durch Drücken des Entriegelung/Info-Tasters entriegeln.

9 Programmablauf für den Brenner starten: Spannung an Klemme 3 anlegen.

→ Die Anzeige zeigt 02, das Gasventil V1 öffnet und der Brenner zündet.

→ Nach Ablauf der Sicherheitszeit t_{SA} (3, 5 oder 10 s) zeigt die Anzeige 04.

→ IFD 258: Der Kontakt zwischen den Klemmen 13 und 14 schließt.

→ Der Brenner ist in Betrieb.

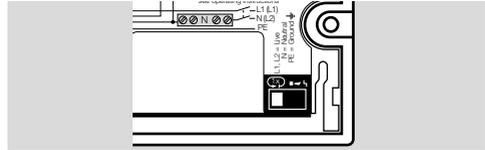
Einstellen

IFD 258:

1 Schrauben lösen und Oberteil abziehen.

Verhalten bei Flammenausfall

2 Umschalter in gewünschte Schaltposition (Sofortige Störabschaltung oder Wiederanlauf bringen.



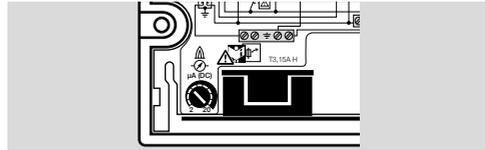
→ Werkseitig ist der IFD 258 auf Sofortige Störabschaltung eingestellt.

→ Wiederanlauf wird empfohlen für Brenner, die gelegentlich instabiles Flammenverhalten zeigen. Nicht einsetzen bei langsam schließenden Luftstellgliedern oder stetiger Regelung, wenn der Brenner nicht mit max. Leistung zünden darf, bei Brennern über 120 kW Leistung nach EN 676.

Abschaltempfindlichkeit

→ Die Abschalttempfindlichkeit kann zwischen 2 und 20 μ A eingestellt werden (werkseitig 2 μ A).

3 Am Potenziometer eingestellten Wert erhöhen, wenn vor der Zündung die Anzeige 01 blinkt.

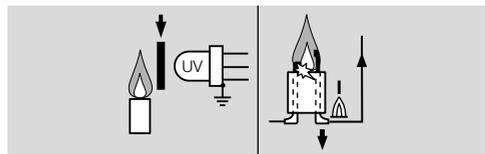


4 Oberteil wieder aufschrauben.

FUNKTION PRÜFEN

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

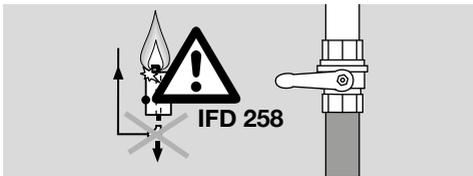
IFD 258: Bei Einelektrodenbetrieb den Kugelhahn schließen.



⚠ WARNUNG

Lebensgefahr!

– Bei Einsatz des IFD 258 im Einelektrodenbetrieb liegt bei Wiederanlauf Hochspannung am Zündkerzenstecker an.



- IFD 244: Der IFD 244 macht einen Wiederanlauf und anschließend eine Störabschaltung. IFD 258: Ist der Umschalter auf Wiederanlauf eingestellt, startet der IFD 258 zunächst erneut und macht dann eine Störabschaltung. Bei der Störabschaltung werden die Gasventile spannungsfrei geschaltet. Der Störmeldekontakt zwischen den Klemmen (IFD 258: **8** und **9**, IFD 244: **7** und **8**) schließt. Die Anzeige blinkt und zeigt den aktuellen Programmstatus an.
- Die Flamme muss erlöschen.
- Sollte die Flamme nicht erlöschen, liegt ein Fehler vor.
- 2** Verdrahtung prüfen – siehe Seite 4 (Verdrahten).

! WARNUNG

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

HINWEISE ZUR WARTUNG DER ANLAGE

- Der Ein-/Aus-Taster am IFD trennt den IFD funktional vom Netz. Er erfüllt nicht die Anforderungen für eine Einrichtung zum Freischalten der elektrischen Ausrüstung.
- Für Wartungsarbeiten an der Anlage die elektrische Ausrüstung spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

HILFE BEI STÖRUNGEN

! WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- Keine Reparaturen an dem IFD durchführen, die Gewährleistung erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse, z. B. Anlegen von Spannung an die Ausgänge, können das Gasventil öffnen und den IFD 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 der Gasfeuerungsautomat die Gasventile, die Anzeige blinkt und zeigt den aktuellen Programmstatus an.

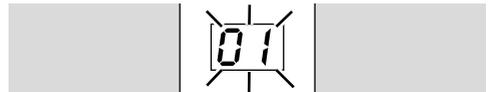
- Störungen nur durch die hier beschriebenen Maßnahmen beseitigen –
- Entriegeln, der IFD läuft wieder an –
- Der IFD kann nur entriegelt werden, wenn die Anzeige blinkt, nicht wenn das Flammensignal oder ein Parameter angezeigt wird. In diesen Fällen den Entriegelung/Info-Taster so lange drücken, bis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

Hilfe bei Störungen

? Störung

! Ursache

- **Abhilfe**



? Die Anzeige blinkt und zeigt 01?

- !** Der IFD erkennt ein fehlerhaftes Flammensignal, ohne dass der Brenner gezündet wurde (Fremdlicht) –

- !** Flammensignal durch Isolierkeramik –

IFD 258:

- !** Die UV-Röhre in der UV-Sonde UVS ist defekt (Lebensdauer überschritten) und zeigt andauernd Fremdlicht an.
 - UV-Röhre austauschen, Best.-Nr.: 04065304 – Betriebsanleitung der UV-Sonde UVS beachten.
 - Wert für Parameter 04 erhöhen, um die Abschaltchwelle des Flammenverstärkers anzupassen.



? Anlauf – es kommt kein Gas – die Anzeige blinkt und zeigt 02?

- !** Das Gasventil öffnet nicht –
 - Spannungszuführung zum Gasventil überprüfen.
- Nach einem Kurzschluss am Ventilausgang hat die geräteinterne Sicherung ausgelöst. Die Sicherung kann nicht gewechselt werden. Das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller schicken.
- !** 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.
- ? Anlauf – Flamme brennt – trotzdem blinkt die Anzeige und zeigt 02?**
- !** Flammenausfall im Anlauf.

- Flammensignal ablesen (Parameter $\vartheta 1$) – siehe Seite 10 (Ablesen des Flammensignals und der Parameter).

Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltsschwelle (Parameter $\vartheta 4$), können folgende Ursachen vorliegen:

- ! Kurzschluss an der Ionisationselektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –
- ! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –
- ! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –
- ! Flamme hat durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke keinen Kontakt zur Brennermasse –
- ! Brenner oder IFD sind nicht (ausreichend) geerdet –
- ! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –

IFD 244:

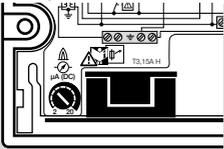
- ! Phase (L1) und Neutralleiter (N) vertauscht –
 - L1 an Klemme 1 und N an Klemme 2 anschließen.

IFD 258:

- ! Der eingestellte Wert für die Abschalttempfindlichkeit ist zu groß –
- ! Verschmutzte UV-Sonde –
 - Fehler beseitigen.

? Anlauf – es entsteht kein Zündfunke und es kommt kein Gas – die Anzeige blinkt und zeigt $\vartheta 2$?

- ! Kurzschluss am Zünd- oder Ventilausgang –
 - Verdrahtung überprüfen.
 - Feinsicherung ersetzen: 3,15 A, träge, H.



→ Die Sicherung sichert nur den Zündausgang ab! Nach einem Kurzschluss am Ventilausgang löst eine geräteinterne Sicherung aus, die nicht gewechselt werden kann. Das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller schicken.

Sicherheitsfunktion überprüfen

- Kugelhahn schließen.
- Öfter den Gasfeuerungsautomaten starten und dabei die Sicherheitsfunktion überprüfen.
- Bei fehlerhaftem Verhalten den Gasfeuerungsautomaten an den Hersteller schicken.



? Betrieb – Flamme brennt – der Brenner schaltet ab – die Anzeige blinkt und zeigt $\vartheta 4$?

- ! Flammenausfall im Betrieb.
 - Flammensignal ablesen (Parameter $\vartheta 1$) – siehe Seite 10 (Ablesen des Flammensignals und der Parameter).
 - Wenn das Flammensignal kleiner ist als die Abschaltsschwelle (Parameter $\vartheta 4$), können folgende Ursachen vorliegen:
- ! Kurzschluss an der Ionisationselektrode durch Ruß, Schmutz oder Feuchtigkeit am Isolator –
- ! Ionisationselektrode sitzt nicht richtig am Flammensaum –
- ! Gas-Luft-Verhältnis stimmt nicht –
- ! Flamme hat durch zu hohe Gas- oder Luftdrücke keinen Kontakt zur Brennermasse –
- ! Brenner oder IFD sind nicht (ausreichend) geerdet –
- ! Kurzschluss oder Unterbrechung an der Flammensignalleitung –

IFD 258:

- ! Der eingestellte Wert für die Abschalttempfindlichkeit ist zu groß –
- ! Verschmutzte UV-Sonde –
 - Fehler beseitigen.



? Anzeige blinkt und zeigt $\vartheta 9$?

- ! Ansteuerung des Eingangs ϑ -Signal (Klemme 3) ist fehlerhaft.
 - ! Zu häufige Ansteuerung des ϑ -Signals während der Sicherheitszeit im Anlauf t_{SA} . Der Anlauf des Gerätes wurde 4x hintereinander innerhalb der Sicherheitszeit abgebrochen.
 - Ursache beheben.
- Mindesteinschaltzeit des ϑ -Signals (Klemme 3):
- IFD...-3: 8 s
 - IFD...-5: 10 s
 - IFD...-10: 15 s
- Diese Zeiten dürfen nicht unterschritten werden, sonst kann der Gasfeuerungsautomat den Brenner nicht überwachen.



? Anzeige blinkt und zeigt 10.

- ! Ansteuerung des Eingangs Fernentriegelung ist fehlerhaft.
- ! Zu häufig fernentriegelt. Es wurde in 15 Minuten mehr als 5x automatisch oder manuell fernentriegelt –
- ! Folgefehler einer anderen, vorangegangenen 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 den IFD entriegeln.
 - Entriegelung/Info-Taster an dem IFD betätigen.



? Anzeige blinkt und zeigt 28?

- ! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
 - IFD ausbauen und zum Hersteller schicken.



? Anzeige blinkt und zeigt 29?

- ! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
 - Gerät entriegeln.



? Anzeige blinkt und zeigt 31?

- ! Abnorme Datenveränderung im Bereich der werkseitig eingestellten Parameter des IFD.
 - Ursache für Störung klären, um Wiederholungsfehler zu vermeiden.
 - Auf fachgerechte Verlegung der Leitungen achten – siehe Seite 4 (Leitung verlegen).
 - Ursache für Störung klären, um Wiederholungsfehler zu vermeiden.



? Anzeige blinkt und zeigt 32?

- ! Versorgungsspannung zu niedrig.
 - IFD 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.
- ! Ein interner Gerätefehler liegt vor.
 - Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? Anzeige blinkt und zeigt 52?

- ! Der IFD wird andauernd entriegelt.

IFD 244:

- ! Spannung an Klemme 6 nur zum Entriegeln anlegen, ca. 1 s – siehe Seite 4 (Verdrahten).

IFD 258:

- Spannung an Klemme 4 nur zum Entriegeln anlegen, ca. 1 s – siehe Seite 4 (Verdrahten).



? Anzeige blinkt und zeigt 53?

- ! Während der Taktsperrung ist ein Anlauf gestartet worden.
 - Taktzyklus auf die Sicherheitszeit im Anlauf und auf die Zündeinrichtung abstimmen.

| t_{SA} [s] | t_z [s] | Zündungsart | Taktsperrung [s] |
|--------------|-----------|-------------|------------------|
| 3 | 1,8 | TZI | 10 |
| 5 | 3 | TZI | 12 |
| 10 | 6 | TZI | 15 |
| 3 | 1,8 | IFD..I | 36 |
| 5 | 3 | IFD..I | 60 |
| 10 | 6 | IFD..I | 120 |



? Anzeige blinkt und zeigt 83?

- ! Anschlüsse der UV-Sonde für Ionisation und N sind vertauscht, die UV-Sonde meldet einen negativen Flammenstrom.

- Anschlüsse der UV-Sonde überprüfen und Verpolung beseitigen.



? Anzeige blinkt und zeigt 93?

- ! Potenziometer für Abschaltempfindlichkeit ist defekt.
 - Zur Überprüfung den Wert der Abschaltempfindlichkeit am Potenziometer ändern.
 - Hilft die oben beschriebene Maßnahme nicht, liegt vermutlich ein interner Hardwaredefekt vor – Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? Anzeige blinkt und zeigt 81 – 99?

- ! Systemfehler – der IFD hat eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt. Ursache kann ein Gerätedefekt oder abnormer EMV-Einfluss sein.
 - Auf fachgerechte Verlegung der Zündleitung achten – siehe Seite 4 (Leitung verlegen).
 - Auf Einhaltung der für die Anlage gültigen EMV-Richtlinien achten – insbesondere bei Anlagen mit Frequenzumrichtern – siehe Seite 4 (Leitung verlegen).
 - Gerät entriegeln.
 - Netzspannung und Frequenz überprüfen.
 - Helfen die oben beschriebenen Maßnahmen nicht, liegt vermutlich ein interner Hardwaredefekt vor – Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? Die Anzeige leuchtet dauernd und zeigt einen Strich oben rechts?

- ! Der IFD 2xx hat bei internen Tests einen Fehler festgestellt und eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt.
 - Der Fehler kann durch externe Störeinflüsse in der Anwendung verursacht sein.
 - Auf fachgerechte Verlegung der Zündleitung achten – siehe Seite 4 (Leitung verlegen).
 - Anschluss der Brennermasse (PE) zum Gasfeuerungsautomat überprüfen.
 - Zündspalt am Brenner auf max. 2 mm einstellen.

- Netzunterbrechungen möglichst vermeiden.
- Sicherstellen, dass die gesamte Anlage den Anforderungen der EMV-Richtlinie entspricht.
- 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.

? IFD läuft nicht an, obwohl alle Fehler behoben sind und der IFD entriegelt worden ist?

- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

ABLESEN DES FLAMMENSIGNALS UND DER PARAMETER

- Entriegelung/Info-Taster 2 s lang drücken. Die Anzeige wechselt zum Parameter 01.
 - Entriegelung/Info-Taster loslassen. Die Anzeige bleibt bei diesem Parameter stehen und zeigt den zugehörigen Wert.
 - Erneut Entriegelung/Info-Taster für 1 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 (0-25 µA) |
| 04 | Abschaltsschwelle Brenner (2-20 µA) |
| 12 | Wiederanlauf Brenner: 0 = sofortige Störabschaltung 1 = Wiederanlauf |
| 14 | Sicherheitszeit im Betrieb für Gasventil (1; 2 s) |
| 22 | Sicherheitszeit im Anlauf Brenner (3; 5; 10 s) |
| 81 | Letzter Fehler |
| 82 | Vorletzter Fehler |
| 83 | Drittletzter Fehler |
| 84 | Viertletzter Fehler |
| ... | ... |
| 90 | Zehntletzter Fehler |

TECHNISCHE DATEN

Umgebungsbedingungen

Schwitzwasser und Betauung im und am Gerät nicht zulässig.

Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden.

Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO₂, vermeiden.

Umgebungstemperatur:

-20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Lagertemperatur:

-20 bis +60 °C (-4 bis +140 °F).

Transporttemperatur = Umgebungstemperatur.

Luftfeuchtigkeit: keine Betauung zulässig.

Schutzart: IP 54 nach IEC 529.

Überspannungskategorie III nach EN 60730.

Zulässige Betriebshöhe: < 2000 m über NN.

Mechanische Daten

Ventilanschlüsse: 1.

Max. Schaltspielzahl:

Entriegelungstaster: 1000,

Netztafter: 1000,

Meldekontakte: 250.000.

Länge Fühlerleitung: max. 75 m.

Länge Zündleitung:

IFD: max. 5 m, empfohlen < 1 m (mit TZI/TGI),

IFD..I: max. 1 m, empfohlen < 0,7 m.

Kabelverschraubung: M16.

Einbaulage: beliebig.

Gewicht:

IFD: 610 g,

IFD..I: 770 g.

Elektrische Daten

Eigenverbrauch:

IFD 258: ca. 9 VA,

IFD 258..I: ca. 9 VA + 25 VA während des Zündens.

Ausgangsspannung für Ventile und Zündtrafo = Netzspannung.

Kontaktbelastung:

Ausgang Zündung: max. 2 A, $\cos \varphi = 0,2$,

Ventilausgang: max. 1 A, $\cos \varphi = 1$,

Meldekontakte: max. 2 A, 253 V~,

Summenstrom für die gleichzeitige Ansteuerung der Ventilausgänge (Klemmen 11 und 12) und des Zündtransformators (Klemme 10): max. 2,5 A.

Flammenüberwachung:

Fühlerspannung: ca. 230 V~,

Fühlerstrom: > 2 μ A,

max. Fühlerstrom Ionisation: < 25 μ A.

Zulässige UV-Sonden:

UVS 1, 5, 6, 10 der Firma Elster Kromschroder für Umgebungstemperatur von -40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F).

IFD..I: Zündspannung: 22 kVss,

Zündstrom: 25 mA,

Funkenstrecke: \leq 2 mm.

Sicherungen im Gerät:

F1: T 3,15A H 250 V nach IEC 127-2/5, austauschbar;

F2: 2AT zur Absicherung der Ventilausgänge, nicht austauschbar.

Sicherheitszeit im Anlauf t_{SA} : 3, 5 oder 10 s.

Sicherheitszeit im Betrieb t_{SB} : < 1 s, < 2 s.

Zündzeit t_z : ca. 2, 3 oder 6 s.

IFD 244

Netzspannung für geerdete und erdfreie Netze:

120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

100 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Signaleingänge:

| | AC 120 V | AC 230 V |
|------------|----------|-----------|
| Signal „1“ | 80–132 V | 160–253 V |
| Signal „0“ | 0–20 V | 0–40 V |
| Frequenz | 50/60 Hz | |

Eingangsstrom Signaleingänge: Signal „1“: typ. 2 mA.

IFD 258

Netzspannung für geerdete und erdfreie Netze:

100 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

200 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Signaleingänge:

| | AC 120 V | AC 230 V |
|------------|----------|-----------|
| Signal „1“ | 80–132 V | 160–253 V |
| Signal „0“ | 0–20 V | 0–40 V |
| Frequenz | 50/60 Hz | |

Eingangsstrom Signaleingänge: Signal „1“ = typ.

2 mA (Reset),

< 2,5 mA (Klemme 3).

Lebensdauer

Diese Lebensdauerangabe basiert auf einer Nutzung des Produktes gemäß dieser Betriebsanleitung. Es besteht die Notwendigkeit, sicherheitsrelevante Produkte nach Erreichen ihrer Lebensdauer auszutauschen. Lebensdauer (bezogen auf das Herstellungsdatum) für IFD 244, IFD 258: 10 Jahre.

LOGISTIK

Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: siehe Seite 10 (Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen.

Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 10 (Technische Daten).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz in der Originalverpackung. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

ZERTIFIZIERUNG

Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte IFD 244/258 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

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

CSA zugelassen



Canadian Standards Association Klasse: 3335-01 und 3335-81 Automatische (Gas-)Zündanlagen und Bauteile

FM zugelassen



Factory Mutual Research Klasse: 7611 Verbrennungsabsicherung und Flammenwächteranlagen.

Passend für Anwendungen gemäß NFPA 85 und NFPA 86.

Eurasische Zollunion



FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie ThermalSolutions.honeywell.com oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.de

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:
T +49 541 1214-365 oder -555
hts.service.germany@honeywell.com

Die Produkte IFD 244, IFD 258 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

Originalbetriebsanleitung
© 2019 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder