

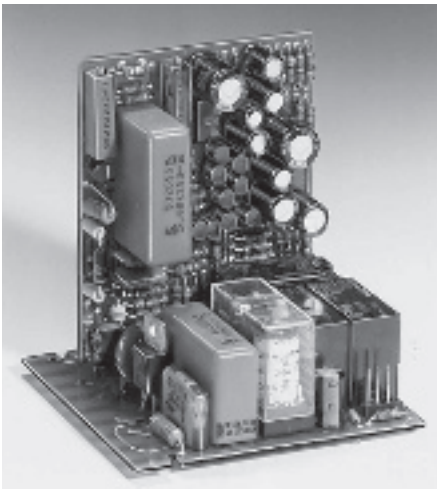
**Gasfeuerungsautomaten
Automatic Burner Controls
Boitiers de sécurité
IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B**





**Gasfeuerungsautomaten
IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B**

- // Flammenüberwachung mit Ionisationsfühler oder mit UV-Sonde
- // Fremdlichtkontrolle vor dem Start
- // Verpolungssicher
- // Hohe Schalthäufigkeit
- // Fernriegelung
- // Störmeldung nach außen
- // EG-Baumuster geprüft und zertifiziert
- // **CE**



**Automatic Burner Controls
IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B**

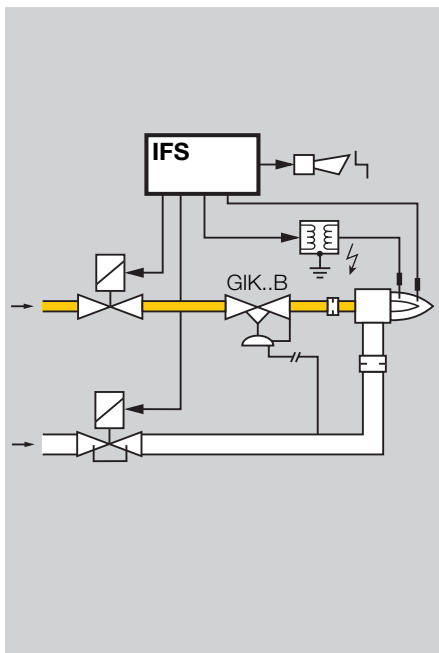
- // Flame control by means of ionisation electrode or UV-cell
- // Flame simulation check before starting
- // Non-interchangeable connections
- // High cycling frequency
- // Remote reset
- // External fault indication
- // EC type-tested and certified
- // **CE**



**Boîtiers de sécurité
IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B**

- // Contrôle de flamme par sonde UV ou ionisation
- // Contrôle de simulation de flamme avant le démarrage
- // Protégé contre l'inversion de polarité
- // Haute fréquence de commutation
- // Réarmement à distance
- // Alarme externe
- // Type CE testé et certifié
- // **CE**





Anwendung

Die Gasfeuerungsautomaten sind geeignet für die Zündung und Überwachung von Gasbrennern, in Gasfeuerungsanlagen aller Art. Einsatzbereich nach EN 746-2.

Zur Flammenüberwachung mit Ionisationsfühler oder UV-Röhre (s. Hinweis Seite 8). Bei Ionisationsüberwachung ist ein geerdetes Netz erforderlich (Fig. 1 und 2).

Die Gasfeuerungsautomaten sind Baumuster geprüft und zertifiziert gemäß Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) in Verbindung mit der EN 298.

Ausführung IFS 132B

mit Wiederzündung zur Flammenüberwachung mit Ionisationsfühler (Fig. 1)

Nur anwenden, wenn der Einsatz nicht gegen die Anforderungen einer Anwendernorm verstößt.

Ausführung IFS 135B

mit sofortiger Störabschaltung nach Flammenausfall (Fig. 2)

Ausführung IFS 137B

mit verlängerter Reaktionszeit (Fig. 2)

Speziell für Industrieanwendungen sind diese Automaten für hohe Schalthäufigkeit und lange Lebensdauer konzipiert. So wird z. B. der Zündtransformator mit einem Halbleiterschalter eingeschaltet.

Hinweis

Die Gasfeuerungsautomaten IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B sind direkt, ohne Umverdrahten gegen die Typen IFS 132, IFS 135, IFS 137 austauschbar (Flammensignalleitung an Klemme 4).

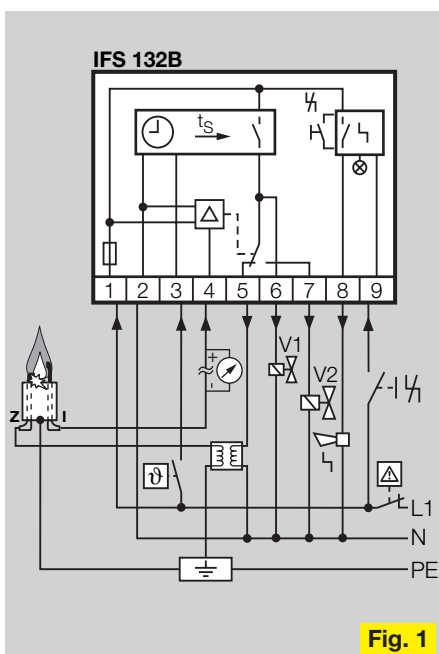


Fig. 1

Application

The automatic burner control units are suitable for the ignition and control of gas burners in gas firing installations of all types.

Range of application according to EN 746-2. For the flame control by means of ionisation probe or UV-cell (see note on page 8). With ionisation control, a grounded mains is required (Fig. 1 and 2).

The automatic burner control units are EC-type tested and certified pursuant to the Gas Appliances Directive (90/396/EEC) in conjunction with EN 298.

Construction IFS 132B

with re-ignition for flame control with ionisation electrode (Fig. 1).

Only to be used if the requirements of the user standards are not contravened.

Construction IFS 135B

with immediate fault lock-out following flame failure

Construction IFS 137B

with prolonged reaction time (Fig. 2)

These controls have been specially designed for industrial applications with a high switching frequency and a long life; e.g. the ignition transformer is switched on by means of a semi-conductor switch.

Note

The automatic burner controls IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B can directly replace the controls IFS 132, IFS 135, IFS 137 without any re-wiring (flame signal line to terminal 4).

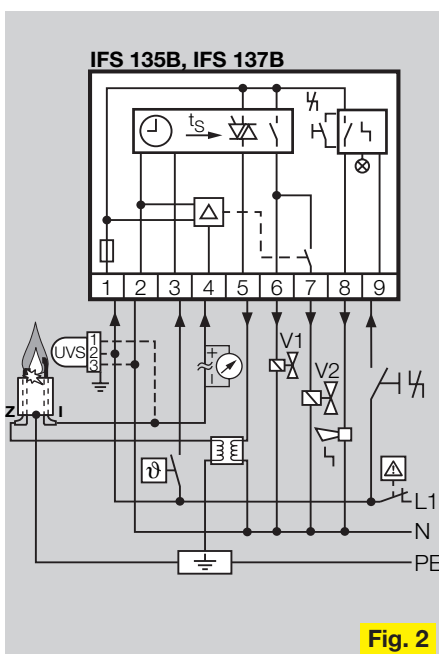


Fig. 2

Utilisation

Les boîtiers sécurité servent à allumer et contrôler les brûleurs à gaz de tous systèmes à gaz.

Conforme au EN 746-2.

Détection de flamme par ionisation ou cellule UV (cf note page 8).

Une détection par ionisation nécessite un réseau mis à la terre (Fig. 1 et 2).

Les boîtiers de sécurité sont testés et certifiés conformément à la directive « appareils à gaz » (90/396/EWG) en association avec la norme EN 298.

Construction IFS 132B

avec réallumage pour le contrôle de flammes par sonde d'ionisation (Fig. 1).

A n'utiliser que lorsque l'utilisation satisfait aux exigences d'une norme utilisateur.

Construction IFS 135B

avec mise en sécurité immédiate après disparition de la flamme

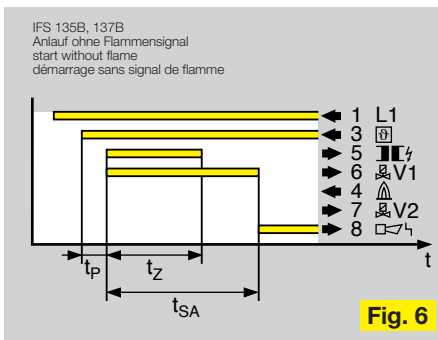
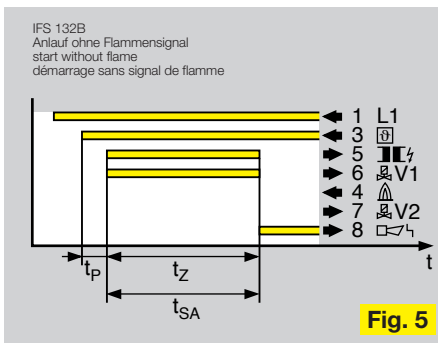
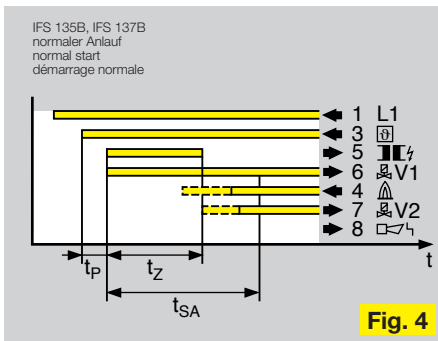
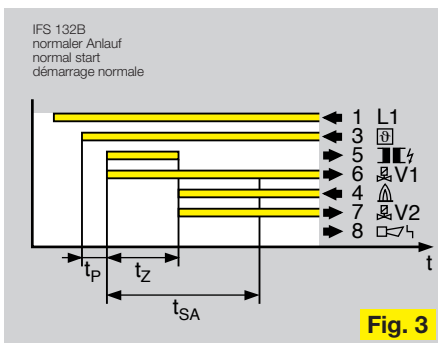
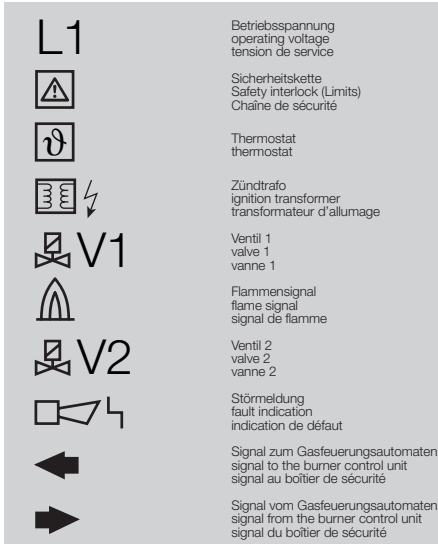
Construction IFS 137B

avec un temps de réaction prolongé (Fig. 2)

Ces boîtiers sont spécialement conçu pour des applications industrielles, grâce à la haute fréquence de commutation et la longue durée de vie ; par ex. le transformateur d'allumage est mis en service par un commutateur à semi-conducteurs.

Remarque

Les boîtiers de sécurité IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B peuvent être remplacés directement par les boîtiers IFS 132, IFS 135, IFS 137, sans changer le câblage (câble de signal de flamme à la borne 4).



Wirkungsweise

Nach Wärmeanforderung durch den Thermostat wird vom Gasfeuerungsautomaten während der Prüfzeit (t_p) ein Test auf Fremdlicht und Fehlersicherheit durchgeführt. Wird kein Flammensignal festgestellt, startet der Brenner: Ventil V1 und der Zündtrafo erhalten Spannung (Fig. 3 + 4). Die Prüfzeit verlängert sich auf bis zu 5 s, wenn Fremdlicht gemeldet wird. Danach erfolgt eine Störabschaltung (Fig. 7).

Nach erfolgtem Brennerstart muß innerhalb der Sicherheitszeit t_{SA} ein Flammensignal gemessen werden: in diesem Fall erhält nach der Zündung Ventil V2 Spannung und öffnet (Fig. 3 und 4). Entsteht keine Flamme, erfolgt eine Störabschaltung (Fig. 5 und 6). Die Gasfeuerungsautomaten IFS 135B und IFS 137B zünden mit einer festen Zeit ($t_z = 2, 3$ oder $7,5$ s, Fig. 4), der Gasfeuerungsautomat IFS 132B zündet bis Flammenmeldung (Fig. 3).

Operation

After the thermostat has called for heat, the control checks for flame simulation and fail-safe during the testing time (t_p). If a flame signal is not detected, the burner is started: voltage is applied to valve V1 and ignition transformer (Fig. 3 and 4). The testing time increases up to 5 s if flame simulation is detected. The control then goes to lock-out (Fig. 7).

Following the burner start, a flame signal must be measured within the safety time t_{SA} : in the case, following the ignition voltage is applied to valve V2 which then opens (Fig. 3 and 4). If a flame does not establish, the control goes to fault lock-out (Fig. 5 and 6).

The burner control units IFS 135B and IFS 137B ignite with a fixed time ($t_z = 2, 3$ or $7,5$ s, Fig. 4); the automatic burner control unit IFS 132B ignites until there is a flame signal (Fig. 3).

Fonctionnement

Suivant à la demande de chaleur par le thermostat, le boîtier de sécurité fait un essai de simulation de flamme et de sécurité positive pendant le temps d'essai (t_p). S'il n'y a pas un signal de flamme, le brûleur démarre: vanne V1 et transformateur d'allumage sont mis sous tension (Fig. 3 et 4). Le temps d'essai se prolonge jusqu'à 5 s, dans le cas où une simulation de flamme est détectée. Après, il y a une mise en sécurité (Fig. 7).

Suivant au démarrage du brûleur, un signal de flamme doit être mesuré pendant le temps de sécurité t_{SA} : dans ce cas, vanne V2 est mise sous tension suivant à l'allumage et s'ouvre (Fig. 3 et 4). S'il n'y a pas une flamme, le boîtier va en position de perturbation (Fig. 5 et 6). Le boîtiers de sécurité IFS 135B et IFS 137B s'allument dans un temps fixe ($t_z = 2, 3$ ou $7,5$ s, Fig. 4); le boîtier de sécurité IFS 132B s'allume jusqu'à détection de la flamme.

Während des Brennerbetriebes überwacht der Gasfeuerungsautomat ständig das Flammensignal. Verhalten bei Flammensignalausfall – siehe S. 5.

Die Störabschaltung ist verbunden mit einer internen und externen Störanzeige. Die Störmeldung bleibt bei Regelabschaltung erhalten. Entstörung ist auch während der Regelabschaltung möglich. Entstörung nach einer Störabschaltung durch den internen oder einen externen Taster.

t_p = Prüfzeit (0,5 bis 2 s) bei Fremdlicht bis max. 5 s.

t_{SA} = Sicherheitszeit im Anlauf

t_z = Zündzeit

IFS 135B, IFS 137B:

t_{SA}	3	5	10	s
t_z	2	3	7,5	s

During the burner operation, the control continuously checks for a flame signal. Behaviour with flame failure – see page 5.

The fault lock-out is connected with an internal and external fault indication. The fault indication is retained during regulating stop. A reset is possible even during the regulating stop.

Reset following a fault lock-out by means of the internal or an external push-button

t_p = testing time (0.5 bis 2 s) with flame simulation up to max. 5 s.

t_{SA} = safety time on start-up

t_z = ignition time

IFS 135B, IFS 137B:

t_{SA}	3	5	10	s
t_z	2	3	7,5	s

Pendant le service du brûleur, le boîtier contrôle le signal de flamme d'une manière permanente. Comportement avec manque du signal de flamme – cf page 5.

La mise en sécurité provoque une indication de défaut intérieure et extérieure. L'indication de défaut est maintenue avec interruption de réglage. Un réarmement est possible même pendant l'interruption de réglage.

Après une mise en sécurité, le réarmement se fait par le bouton poussoir intérieur ou par un bouton poussoir extérieur.

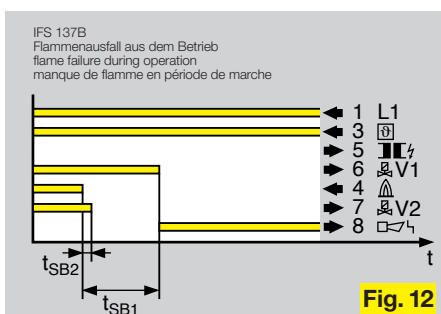
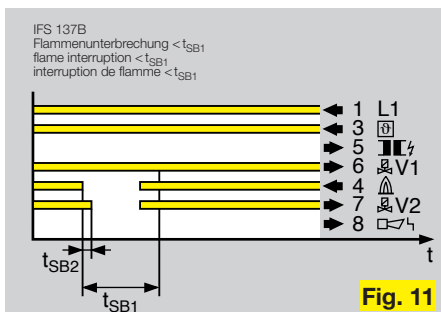
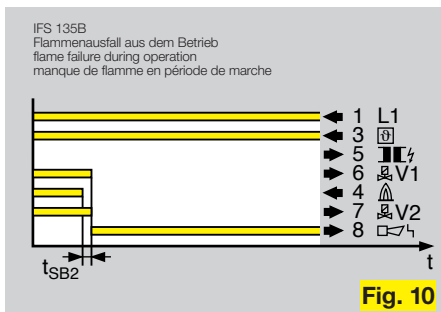
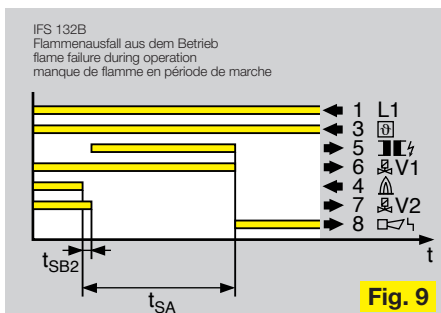
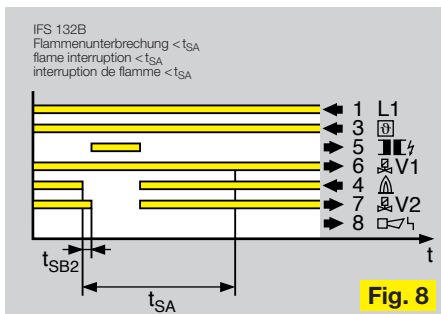
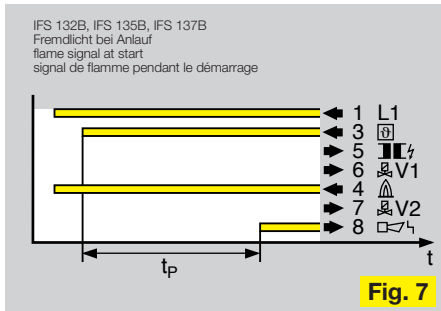
t_p = temps d'essai (0,5 à 2 s) avec simulation de flamme jusqu'à 5 s. max.

t_{SA} = temps de sécurité au démarrage

t_z = temps d'allumage

IFS 135B, IFS 137B:

t_{SA}	3	5	10	s
t_z	2	3	7,5	s



Die Gasfeuerungsautomaten IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B unterscheiden sich im Verhalten bei Flammenausfall. Bei der Auswahl des richtigen Automaten müssen die Auswahlkriterien der Anwendernormen z. B. EN 746-2 oder EN 676 beachtet werden.

IFS 132B

mit Wiederzündung
Bei Flammensignalausfall während des Betriebes erfolgt eine Wiederzündung, Ventil V2 wird dabei abgeschaltet (Fig. 8). Innerhalb der Sicherheitszeit t_{SA} muß ein Flammensignal gemeldet werden, sonst erfolgt eine Störabschaltung (Fig. 9).

IFS 135B

Bei Flammensignalausfall werden beide Ventile sofort abgeschaltet. Danach erfolgt innerhalb 1 s eine Störmeldung (Fig. 10).

IFS 137B

mit verlängerter Reaktionszeit
Bei Flammenunterbrechung wird Ventil V2 sofort abgeschaltet. Ventil V1 bleibt für die halbe Sicherheitszeit (t_{SB1}) geöffnet. Ventil

V2 wird wieder eingeschaltet, wenn sich die Flamme innerhalb dieser Zeit stabilisiert (Fig. 11). Sonst erfolgt eine Störabschaltung (Fig. 12).

t_{SB2} = Sicherheitszeit aus dem Betrieb für Ventil V2 (ca. 0,5 s)

t_{SB1} = Sicherheitszeit aus dem Betrieb für Ventil V1

t _{SA}	3	5	10	s
t _{SB1}	2	3	5	s

Konstruktion (Fig. 13)

Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Oberteil steckbar mit Steuerteil und Verstärkerstufe, Entstörknopf (A) mit Störanzeige an der Geräteoberseite. Stecksockel mit Anschlußklemmen, Erdschiene und Schraubstützpunkte. 5 Durchbrüche für Pg 9-Verschraubung (B) vorbereitet. Ausführung normgerecht nach den einschlägigen Normen, der EN 298 sowie den VDE-Vorschriften

The automatic burner control units IFS 132B, IFS 135B, IFS 137B differ in their behaviour with flame failure. When selecting the correct unit, the selection criteria of the user standards, e.g. EN 746-2 or EN 676, must be taken into account.

IFS 132B

with re-ignition
Following a flame failure during operation there is a re-ignition attempt, here valve V2 is switched off (Fig. 8). The flame must be detected within the safety time t_{SA}, otherwise the control goes to fault lock-out (Fig. 9).

IFS 135B

In the event of flame signal failure, the valves are closed without delay and a fault signal is triggered with 1 s (Fig. 10).

IFS 137B

with prolonged reaction time
A flame failure will cause valve V2 to shut-down immediately. V1 stays open for half

the safety time (t_{SB1}). Valve V2 is switched on again if the flame stabilises during this period (Fig. 11). Otherwise, the control goes to fault lock-out (Fig. 12).

t_{SB2} = safety time during operation for valve V2 (approx. 0.5 s)

t_{SB1} = safety time during operation for valve V1

t _{SA}	3	5	10	s
t _{SB1}	2	3	5	s

Construction (Fig. 13)

Housing of impact resistant plastic. Plug-in upper housing with controller and amplifying stage, reset button (A) with fault indication on the top of the device. Plug socket with terminals earthing strip and retaining screws. 5 openings for cable gland Pg 9 (B) provided. Conforms to the standards applicable, to EN 298 as well as to VDE regulations.

Les boîtiers de sécurité se différencient par un comportement différent lors d'un manque de flamme.

En sélectionnant le boîtier approprié, les critères de sélection des normes utilisateur telles que EN 746-2 ou EN 676 doivent être respectés.

IFS 132B

avec réallumage
Suivant un manque de flamme pendant le service, il y a un réallumage ; ici la vanne V2 est arrêtée (Fig. 8). Un signal de flamme doit être enregistré pendant le temps de sécurité t_{SA}, autrefois, il y a une mise en sécurité (Fig. 9).

IFS 135B

En cas de manque de flamme, les vannes se ferment immédiatement. L'incident est ensuite signalé dans un délai d'1 s (Fig. 10).

IFS 137B

avec un temps de réaction prolongé
Un manque de flamme provoque une fermeture immédiate de la vanne V2. Vanne V1 reste ouverte pour le demi temps de sécurité (t_{SB1}). Vanne V2 s'ouvre aussitôt

que la flamme stabilise dans l'espace de ce temps (Fig. 11). Autrefois, il y a une mise en sécurité (Fig. 12).

t_{SB2} = temps de sécurité en service, vanne V2 (ca. 0,5 s env.)

t_{SB1} = temps de sécurité en service, vanne V1

t _{SA}	3	5	10	s
t _{SB1}	2	3	5	s

Construction (Fig. 13)

Boîtier en matière plastique, résistant au choc. Boîtier supérieur enfichable avec unité de contrôle et étage d'amplification, bouton d'armement (A) avec indicateur de défaut à la face supérieure du boîtier. Socle avec bornes, barre de terre et alésages de vis. 5 perçages prévus pour le presse-étoupe Pg 9 (B). Construction conforme aux normes courantes, à la norme EN 298 et de règlements VDE.

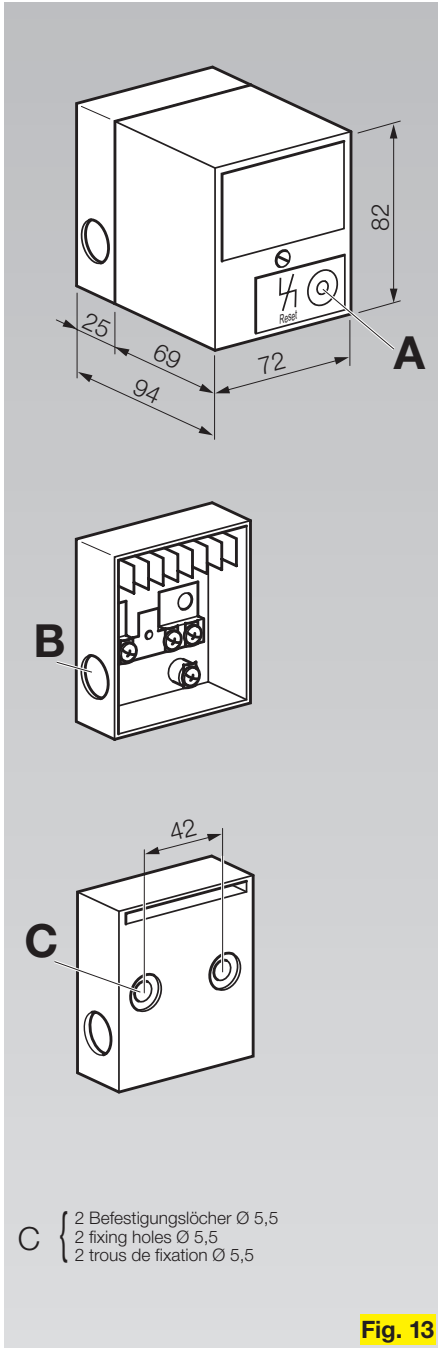


Fig. 13

Technische Daten

Netzspannung:
220/240 V~ +10/-15 %, 50/60 Hz.
Sicherheitszeit: 3, 5 oder 10 s
Zünddauer: ca. 2, 3 oder 7,5 s.
Eigenverbrauch: ca. 18 VA
IFS 132B: Ausgang für Zündtrafo über Relaiskontakt.
IFS 135B und 137B: Ausgang für Zündtrafo kontaktlos über Halbleiter.
Ausgangsspannung für Ventile und Zündtrafo = Netzspannung.
Kontaktbelastung: max. 1 A pro Ausgang.
Gesamtbelastung: max. 2 A.
Mittlere Schaltspielzahl in Abhängigkeit vom Leistungsfaktor $\cos \varphi$: ca. 1.000.000.
Entriegelungstaster:
max. Schaltspielzahl: 1.000.
Signaleingang: Fernentriegelung
Eingangsspannung: Nennwert 220/240 V~, Signal „1“ 160–264 V, Signal „0“ 0–40 V,

Frequenz 50/60 Hz,
Eingangsstrom: Signal „1“ typ. 2 mA
Flammenüberwachung:
Fühlerspannung: 220 V~
Fühlerstrom: > 1 μ A
Max. Fühlerstrom:
Ionisation < 22 μ A, UV < 27 μ A.
Zulässige UV-Sonden: UVS 1, UVS 5 und UVS 6 der Firma Kromschroder für Umgebungstemperatur von -40 bis +80 °C
Reaktionszeit: < 1 s
Ventilanschlüsse: 2
Sicherung im Gerät: F1: 2 A, mittelträge E, nach DIN 41571 V/EN 60127-1
Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C
Klima: keine Betauung zulässig.
Schutzart: IP 40 nach IEC 529.
Kabelverschraubung: PG 9.
Einbaulage: beliebig
Gewicht: 350 g

Technical data

Mains voltage:
220/240 V AC +10/-15%, 50/60 Hz.
Safety time: 3, 5 or 10 s.
Ignition time: Approx. 2, 3 or 7.5 s.
Power consumption: Approx. 18 VA.
IFS 132B: Output for ignition transformer via relay contact.
IFS 135B and 137B: Output to ignition transformer with no-switch contacts via semi-conductor.
Output voltage for valves and ignition transformer = mains voltage.
Contact rating: Max. 1 A per output.
Total load: Max. 2 A.
Average number of operating cycles depending on power factor $\cos \varphi$: Approx. 1,000,000.
Reset button:
Max. number of operating cycles: 1000.
Signal input: Remote reset.

Input voltage: Rated value 220/240 V AC, signal "1" 160 – 264 V, signal "0" 0 – 40 V, frequency 50/60 Hz,
Input current: Signal "1" typ. 2 mA.
Flame control:
Sensor voltage: 220 V AC.
Sensor current: > 1 μ A.
Max. sensor current:
Ionisation < 22 μ A, UV < 27 μ A.
Permissible UV sensors: Kromschroder models UVS 1, UVS 5 and UVS 6 for ambient temperatures of -40 to +80°C.
Reaction time: < 1 s.
Valve connections: 2.
Fuse in unit: F1: 2 A, semi time-lag E, pursuant to DIN 41571 V/EN 60127-1.
Ambient temperature: -20 °C to +60 °C.
Climate: no condensation permitted.
Enclosure: IP 40 pursuant to IEC 529.
Cable gland: PG 9.
Installation position: Arbitrary.
Weight: 350 g.

Caractéristiques techniques

Tension secteur :
220/240 V~ +10/-15 %, 50/60 Hz.
Temps de sécurité : 3, 5 ou 10 s.
Temps d'allumage : env. 2, 3 ou 7,5 s.
Consommation propre : env. 18 VA.
IFS 132B : sortie pour le transformateur d'allumage par l'intermédiaire d'un contact de relais.
IFS 135B et 137B : sortie pour le transformateur d'allumage sans contact par semi-conducteur.
Tension de sortie des vannes et du transformateur d'allumage = tension secteur.
Charge du contact : maxi. 1 A par sortie.
Charge totale : 2 A maxi.
Nombre moyen de cycles de fonctionnement en fonction du facteur de puissance $\cos \varphi$: env. 1 000 000.
Touche de réarmement :
Nombre de cycles de fonctionnement maxi. : 1 000.
Entrée de signaux : réarmement à distance.

Tension d'entrée : valeur nominale 220/240 V~, signal "1" 160 – 264 V, signal "0" 0 – 40 V, fréquence 50/60 Hz,
Courant d'entrée : signal "1" 2 mA en général.
Contrôle de la flamme :
Tension de sonde : 220 V~.
Courant de sonde : > 1 μ A.
Courant de sonde maxi. :
Ionisation < 22 μ A, UV < 27 μ A.
Cellules UV admissibles : UVS 1, UVS 5 et UVS 6 de Kromschroder pour températures ambiantes de -40 à +80 °C.
Temps de réaction : < 1 s.
Nombre d'électrovannes raccordables : 2.
Fusible dans l'appareil : F1 : 2 A, à action semi-retardée E, selon DIN 41571 V / EN 60127-1.
Température ambiante : -20 °C à +60 °C.
Milieu ambiant : condensation non admise.
Type de protection : IP 40 selon IEC 529.
Presse-étoupe pour câble : PG 9.
Position de montage : à volonté.
Poids : 350 g.

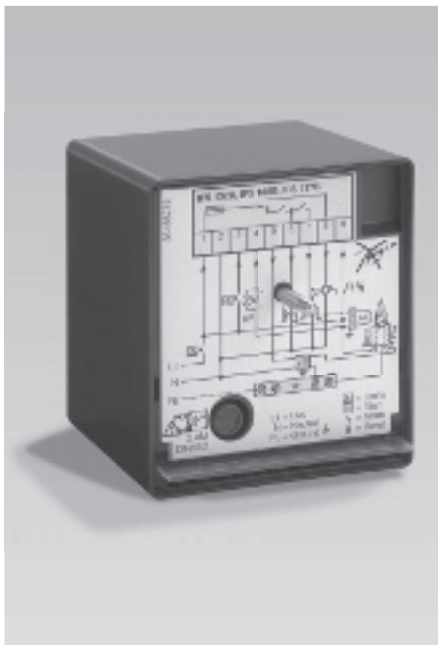




Fig. 14

Zubehör

Prüfadapter (Fig. 14)

Zur schnellen und sicheren Kontrolle aller Funktionen der IFS 132B, IFS 135B und IFS 137B sind Prüfadapter erhältlich. Damit können alle erforderlichen Messungen bei der Inbetriebnahme einer Gasfeuerungsstätte durchgeführt werden:

Bestell-Nr. 8 435 3040

Projektierungshinweise

An Industrieofenanlagen wird das zentrale Verbrennungsluftgebläse von der Ofensteuerung eingeschaltet. Deshalb ist eine besondere Klemme für Gebläseanschluss nicht vorgesehen. Die Flammensignalleitung und die Zündleitung sind getrennt zu verlegen.

Als Zündleitung empfehlen wir:

FZLK 1/7 Bestell-Nr. 0 425 0409

FZLSi 1/7 Bestell-Nr. 0 425 0410

Länge der Zündleitung max. 5 m.

Zündleitung nicht im Metallrohr verlegen.

Accessory

Test adapter (Fig. 14)

A test set is available for a fast and safe check of all functions of IFS 132B, IFS 135B and IFS 137B. Furthermore, all essential measurements can be carried out when commissioning a gas installation:

Order No. 8 435 3040

Project planning information

In industrial furnace systems, the central combustion air blower is switched on by the furnace control. Therefore, a special terminal for fan connection is not provided. The flame signal cable and the ignition cable must be installed separately.

We recommend the following ignition cable:

FZLK 1/7 Order No. 0 425 0409

FZLSi 1/7 Order No. 0 425 0410

Ignition cable length max. 5 m.

Do not lay the ignition cable in a metal conduit.

Accessoires

Boîtiers test (Fig. 14)

Il existe des boîtiers test permettant d'effectuer un contrôle sûr et rapide de toutes les fonctions des IFS 132B, IFS 135B et IFS 137B, ainsi que toutes les mesures nécessaires lors de la mise en service d'une installation à gaz :

Réf. 8 435 3040

Directive pour l'étude

Dans les installations de fours industriels, le ventilateur d'air de combustion central est mis en service à partir de la commande du four. Une borne spéciale pour le raccordement au ventilateur n'est donc pas prévue. Le câble du signal de flamme et le câble d'allumage doivent être posés séparément.

Pour le câble d'allumage, nous recommandons :

FZLK 1/7 réf. 0 425 0409

FZLSi 1/7 réf. 0 425 0410

Longueur du câble d'allumage 5 m maxi.

Bei UV-Überwachung empfehlen wir, jedem Automaten eine zusätzliche Sicherung vorzuschalten.

Die UV-Sonde darf den Zündfunken sehen (IFS 135B, IFS 137B). Eine (Fern-)Entriegelung sollte grundsätzlich nur von beauftragten Fachkundigen unter ständiger Kontrolle des zu entstörenden Brenners durchgeführt werden.

Sicherheitszeit t_{SA} bei der Bestellung angeben.

$t_{SA} = 3 \text{ s}, 5 \text{ s}$ oder 10 s

P_N = Nennwärmeleistung

P_z = Zündleistung

Die Sicherheitszeit des Gasfeuerungsautomaten hängt ab von der Brennerart, der Brennerleistung und dem jeweiligen Anwendungsfall.

Minimale Einschaltzeit des ϑ -Signals:

IFS 13xB3: 5 s,

IFS 13xB5: 7 s,

IFS 13xB10: 12 s.

Bei Unterschreiten dieser Zeiten kann der Gasfeuerungsautomat den Brenner nicht überwachen.

In the case of UV control, we recommend that each unit be fitted with an additional fuse.

The UV sensor may be exposed to the ignition spark (IFS 135B, IFS 137B).

A (remote) reset should only be carried out by authorised personnel with continuous monitoring of the burner to be repaired.

Please quote the **safety time t_{SA}** when ordering.

$t_{SA} = 3 \text{ s}, 5 \text{ s}$ or 10 s

P_N = Rated heat output

P_z = Ignition capacity

The safety time of the automatic burner control unit depends on the burner type, the burner capacity and the respective application.

Minimum ON time of the ϑ signal:

IFS 13xB3: 5 s,

IFS 13xB5: 7 s,

IFS 13xB10: 12 s.

The times must be at least this long, otherwise the automatic burner control unit cannot monitor the burner.

Ne pas poser le câble d'allumage dans un tube métallique.

Lors du contrôle UV, nous recommandons de monter un fusible supplémentaire en amont de chaque boîtier.

La cellule UV peut voir l'étincelle d'allumage (IFS 135B, IFS 137B).

En principe, un réarmement (à distance) doit être effectué exclusivement par des spécialistes autorisés, avec contrôle permanent du brûleur à dépanner.

Indiquer **le temps de sécurité t_{SA}** lors de la commande.

$t_{SA} = 3 \text{ s}, 5 \text{ s}$ ou 10 s

P_N = puissance calorifique nominale

P_z = puissance d'allumage

Le temps de sécurité du boîtier de sécurité dépend du type de brûleur, de la puissance du brûleur et de l'application choisie.

Durée minimale du signal de démarrage ϑ :

IFS 13xB3: 5 s,

IFS 13xB5: 7 s,

IFS 13xB10: 12 s.

En cas de non-respect de ces durées, le boîtier de sécurité ne peut pas contrôler le brûleur.

EN 746-2

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

* P_z 0,1 x P_N , $P_{zmax} = 350 \text{ kW}$

** P_z 0,33 x P_N , $P_{zmax} = 350 \text{ kW}$

Typenschlüssel

Type code

Code du type

	IFS	135 B	3	/1	/1	T
Typ/type						
Version Modèle	132 B, 135 B, 137 B					
Sicherheitszeit im Anlauf Safety time during start Temps de sécurité pendant le démarrage	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10					
Sicherheitszeit aus dem Betrieb für Ventil 2 Safety time out of operation for valve 2 Temps de sécurité en période de marche, pour vanne 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 3		1			
Sicherheitszeit aus dem Betrieb für Ventil 1 Safety time out of operation for valve 1 Temps de sécurité en période de marche, pour vanne 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5					
Netzspannung Mains voltage Tension de service	220/240 V~, 50/60 Hz = T					

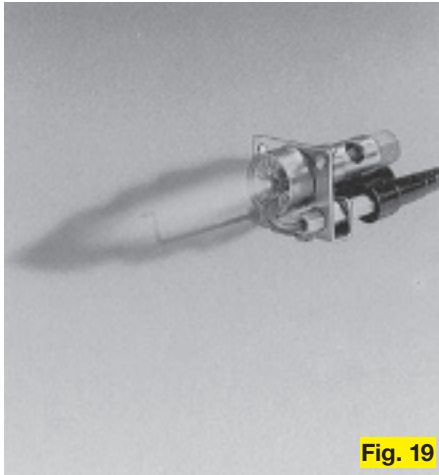


Fig. 19

Flammenüberwachung mit Ionisationsfühler: (Fig. 19)

An eine in die Flamme eintauchende Fühlerlektrode und an den Brenner (Masse) wird eine Wechselspannung (220 V) angelegt. Sobald sich die Flamme gebildet hat, fließt über sie ein kleiner Strom, der von ihr gleichgerichtet wird. Nur dieses Gleichstromsignal wird von der elektronischen Verstärkerstufe wahrgenommen, verstärkt und einem Relais zugeführt. Eine Flamme kann nicht vorgetäuscht werden.

Die Flamme muß Kontakt zum Brennerrohr haben. Als Ionisationsleitung sollte Hochspannungskabel (nicht abgeschirmt!) eingesetzt werden, um Verluste durch die Isolierung zu vermeiden:
FZLSi 1/6 Best.-Nr. 0 425 0410

Die Leitung sollte möglichst weit entfernt von Netzleitungen und Störstrahlungsquellen verlegt werden. Mehrere Ionisationsleitungen können zusammengefaßt verlegt werden – möglichst in Kunststoffrohre. Be-

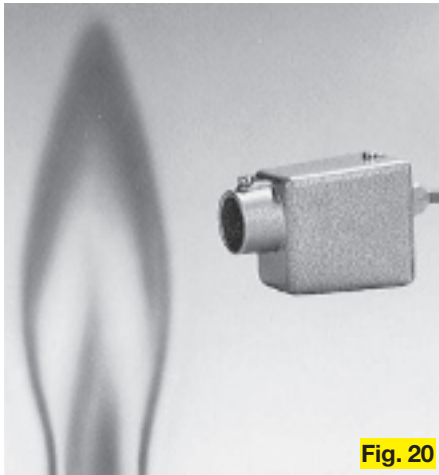


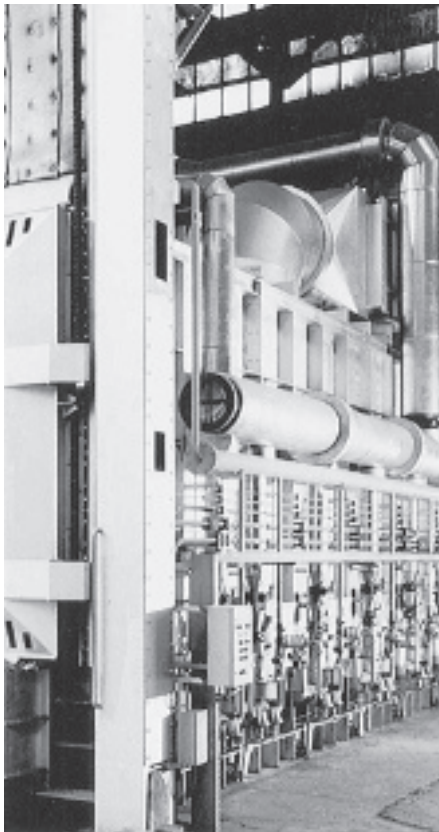
Fig. 20

Flame control with ionisation electrode: (Fig. 19)

An alternating voltage (220 V) is applied between the ionisation electrode, which projects into the flame, and the earthed burner. As soon as the flame is established a small current flows through it and is rectified by the flame. The electronic amplifying stage detects only this direct current signal which, after amplification, is used to energize a relay. A flame cannot be simulated.

The flame must touch the burner tube. High voltage cable (not screened) should be used as ionisation lead in order to avoid losses through insulation:
FZLSi 1/6 order No. 0 425 0410

The cable should be laid as far away as possible from power cords and sweep radiation sources. Several ionisation leads can be laid together – possibly in plastic pipes.



Contrôle de flammes par sonde d'ionisation (Fig. 19)

Une tension alternative (220 V) est appliquée à une électrode traversant la flamme et au brûleur (masse). Dès que la flamme apparaît, un courant faible la traverse, qu'elle redresse. Seul ce signal de courant continu est capté par l'amplificateur électronique, renforcé, et amené à un relais. Il est impossible de simuler une flamme.

La flamme doit être en contact avec le conduit du brûleur. Installer un câble à haute tension (non-écrané) comme circuit d'ionisation, pour éviter des pertes avec l'isolation:
FZLSi 1/6 référence 0 425 0410

Installer ce câble le plus loin possible des lignes de steur et de sources de perturbations. Plusieurs lignes d'ionisation peuvent être posés dans les mêmes conduits – en matière plastique, si possible.
Une distance à la masse (mur de four) de 20 cm env. est nécessaire, s'applique par-

sonders bei langen Ionisationsleitungen bis 50 m ist ein Abstand zur Masse (Ofenwand) von ca. 20 cm erforderlich.

Flammenüberwachung mit UV-Sonde: (Fig. 20)

Die UV-Sonde besteht im wesentlichen aus einer lichtempfindlichen Röhre und elektronischen Bauelementen. Die Röhre spricht auf die ultra-violette (UV)-Strahlung einer Gasflamme an, während sie unempfindlich auf Sonnenlicht und Licht aus Glühlampen oder Leuchtstoffröhren reagiert.

Hinweis

Zur Messung des Flammensignalstromes wird ein Gleichstrommeßgerät in die Flammensignalleitung gelegt. Die Stromstärke muß mindestens 1 µA betragen und liegt im Normalfall zwischen 5 und 15 µA. Überschläge, Kurzschluß oder Kriechströme in der Flammensignalleitung erzeugen ein Wechselstromsignal und werden bei beiden Überwachungsarten als Fehler registriert.

Do keep away from the furnace wall for approx. 20 cm; this applies particularly for long ionisation leads up to 50 m.

Flame control with UV sensor: (Fig. 20)

The UV sensor mainly consists of a probe which is sensitive to light and of electronic components. The probe responds to the ultra violet (UV) radiation from a gas flame, it does not react to sunlight and light from filament lamps.

Note

A d. c. ammeter is put into the flame signal line in order to measure the flame signal current. The amperage must be at least 1 µA and is usually between 5 and 15 µA. Voltage surges, short-circuits or leakage paths in the flame signal line result in an alternating signal which will be registered as a fault condition with both types of control.

ticulièrement aux lignes d'ionisation longues jusqu'à 50 m.

Contrôle de flamme avec cellule UV : (Fig. 20)

La cellule UV consiste essentiellement en une ampoule sensible à la lumière et des composants électroniques. L'ampoule réagit aux rayons ultra-violet (UV) d'une flamme gaz, mais est insensible à la lumière du soleil, d'une lampe à incandescence ou d'un tube fluorescent.

Remarque

Un ampèremètre à courant continu, monté dans le circuit du signal de flamme, mesure le courant du signal de flamme. L'ampérage doit être de 1 µA minimum, et se situe normalement entre 5 et 15 µA.

Les décharges, court-circuits ou courants de cheminement dans le circuit de signal de flamme produisent un signal de courant alternatif et sont captés comme des défauts par les deux types de contrôle.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical changes designed to improve our products without prior notice.

Toutes les caractéristiques techniques sont sujettes à modifications sans avis préalable.