

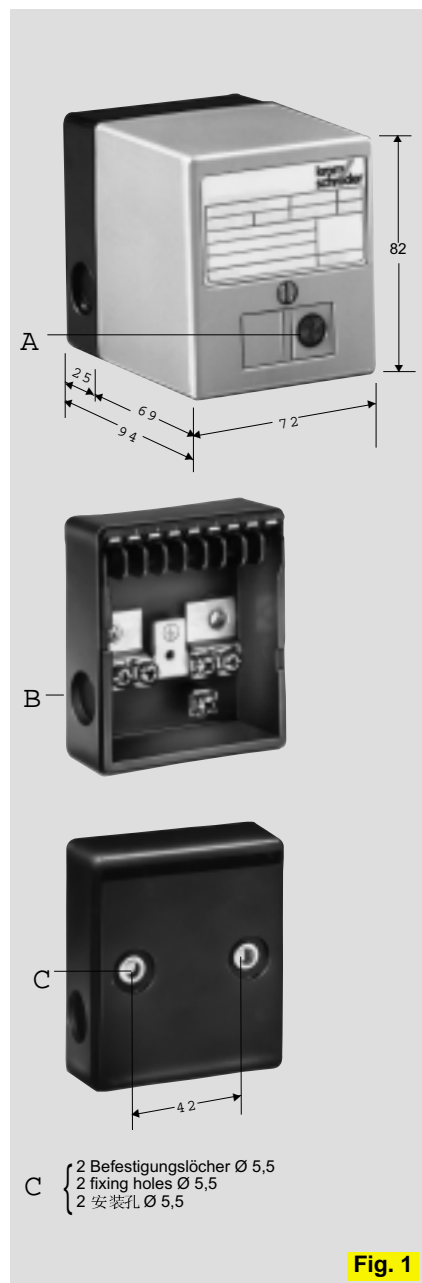
**Flammenwächter**

**Flame detector**

火焰监测器

**IFW 15**





**Fig. 1**

### Flammenwächter IFW 15

- /// zur Flammensignalisierung
- /// zur Mehrflammenüberwachung für

intermittierenden Betrieb in Verbindung mit Gasfeuerungsautomaten IFS

- /// Ionisations- oder UV-Überwachung
- /// potentialfreie Schaltfunktionen
- /// integrierte Flammenmeldung
- /// CE

#### Anwendung

Zur Wahrnehmung und Signalisierung einer vorhandenen Flamme durch das Ionisations- oder UV-Prinzip.

Zur Mehrflammenüberwachung in Verbindung mit den Gasfeuerungsautomaten IFS 110IM oder IFS 111IM. Außerdem dort einsetzbar, wo keine vollautomatische Überwachung erforderlich ist.

### Merkmale

- Flammenüberwachung mit Ionisationsfühler oder UV-Sonde
- für intermittierenden Betrieb
- potentialfreie Kontakte für Flammenmeldung (1 Öffner, 1 Schließer)

### Funktion

Nach Anlegen der Netzspannung an den Flammenwächter ist dieser sofort betriebsbereit.

Bei vorhandener Flamme wird durch das anstehende Gleichstromsignal ein Relais geschaltet. Die Kontakte dieses Relais können je nach Anwendungsfall für Steuerungsaufgaben verwendet werden.

Das Prinzip der **Mehrflammenüberwachung** (Fig. 2) besteht darin, daß mehrere Brenner gemeinsam gesteuert werden. Für die gesamte Steuerfunktion wird ein Gasfeuerungsautomat (z.B. IFS 110 IM) verwendet, welcher auch die Überwachung

### Flame detector IFW 15

- /// For flame detection
- /// For multi-flame control for intermittent operation in conjunction with the flame control units IFS

- /// Ionisation or UV control
- /// Potential-free change-over contacts
- /// Integrated flame control signal
- /// CE

#### Application

For the detection and signalling of the presence of a flame by means of ionisation or UV control.

The flame detector is intended for use in conjunction with the flame control units IFS 110IM or IFS 111IM.

It can also be used where there is no fully automatic control required.

### Features

- Flame control with ionisation electrode or UV probe
- For intermittent operation
- Potential-free contacts for flame detection (1 normally closed, 1 normally open)

### Function

The flame detector is ready for operation as soon as the mains voltage is applied to it.

When the flame is established, the d.c. current energises a relay. The contacts of this relay can be used for control functions according to the application.

In a **multi-flame control system** (Fig. 2), several burners may be controlled at the same time. A flame control unit (e.g. IFS 110 IM) is used for the entire control functions and this also controls the first burner (only in the case of ionisation control). All remaining burners of this group are



### 火焰监测器 IFW 15

- /// 用于火焰的监测
- /// 可以和烧嘴控制器IFS共同实现多火焰控制，间断式操作

- /// 电离式或UV紫外线式火焰监测方式
- /// 有两组无源开关
- /// 内置火焰信号放大器
- /// CE

### 应用

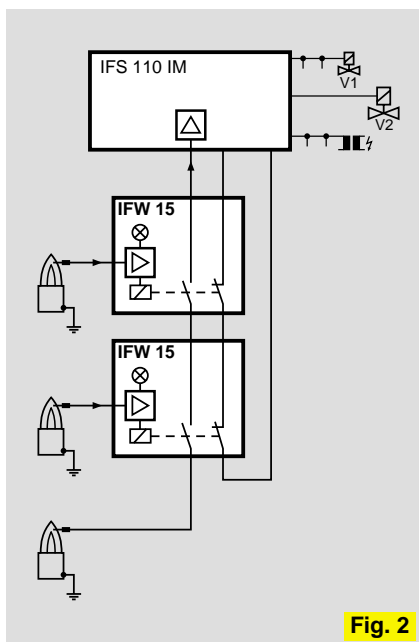
通过电离棒或UV紫外线火焰监视器监测火焰。一般与烧嘴控制器IFS 110IM, IFS 111IM, IFS 410或IFS 414。也可用于不需要全自动控制的工况下。

### 特点

- 电离式或UV紫外线式火焰监测方式
- 间断式操作
- 两个无源开关（1个常闭，1个常开）

### 功能

通电后火焰监测器就进入待机状态，当火焰形成后，D.C电流使内部继电器工作，继电器触点开关可以根据需要用于控制。在多火焰控制系统中（图2），同时控制多只烧嘴。可以用一个烧嘴控制器（例如：IFS 110IM）实现对整个系统的控制，同时还可以监测第一只烧嘴（只限于用电离式



**Fig. 2**

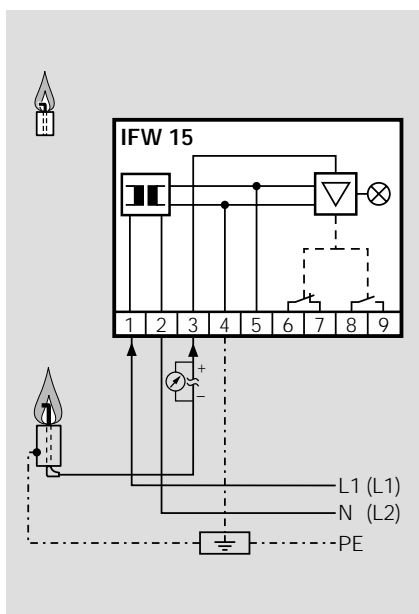
des ersten Brenners übernimmt (nur bei Ionisationsprinzip). Die restlichen Brenner dieser Gruppe werden von jeweils einem Flammenwächter IFW 15 überwacht. Falls die von einem Flammenwächter überwachte Flamme erlischt, wird das Flammensignal zum Gasfeuerungsautomaten unterbrochen, und es erfolgt eine Störabschaltung. Das passiert ebenfalls, wenn vor dem Zünden Fremdlicht erkannt wird.

### Technische Daten

Netzspannung:  
110/120 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz oder  
220/240 V~ -15/+10 %, 50/60 Hz  
für geerdete oder erdfreie Netze  
Eigenverbrauch: 12 VA  
Ausgangsspannung für  
Ionisationsfühler: 230 V~

Fühlerstrom: > 1 mA  
Ausgangssignal: potentialfreie Kontakte (1 Öffner, 1 Schließer)  
Kontaktbelastung: max. 2 A  
Anschlußklemmen: 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
Flammenmeldung: Lampe im Gerät  
Umgebungstemperatur:  
-20 °C bis +60 °C  
Schutzart: IP 40 nach IEC 529  
Einbaulage: beliebig  
Gewicht: 370 g

**Ausführung:** (Fig. 1) Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Oberteil steckbar mit Flammenverstärker und grüner Lampe (A) für Flammenmeldung. Stecksockel mit Anschlußklemmen, Erd- und N-Schiene  
5 Durchbrüche für Pg 9-Verschraubung (B) vorbereitet.



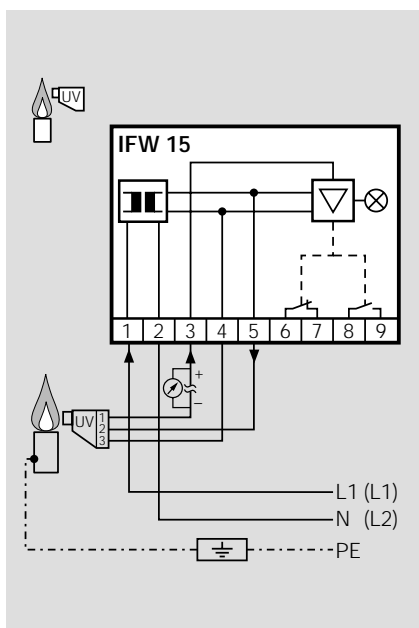
each controlled by an IFW 15 flame detector. Should the flame controlled by a flame detector be extinguished during operation, the flame signal to the control unit is interrupted and an emergency cut-off occurs. This also occurs if a flame is simulated prior to ignition.

### Technical data

Mains voltage:  
110/120 VAC -15/+10%, 50/60 Hz or  
220/240 VAC -15/+10%, 50/60 Hz for  
earthed or non-earthed mains  
Consumption: 12 VA  
Output voltage for  
ionisation electrode: 230 VAC  
Ionisation current: > 1 µA

Output signal:  
Potential-free contacts (1 normally closed, 1 normally open)  
Contact load: max. 2 A  
Connection terminals: 2 x 1.5 mm<sup>2</sup>  
Flame detection: Lamp in the device  
Ambient temperature:  
-20 °C to +60 °C  
Protective grade: IP 40 acc to IEC 529  
Fitting position: Arbitrary  
Weight: 370 g

**Construction:** (Fig. 1) Housing made of impact-resistant plastic. Plug-in upper housing with amplifying stage and green lamp (A) for flame detection. Plug socket with terminals, earthing strip and neutral bar  
5 openings for Pg 9 cable gland (B) provided.



火焰监测方式)。其它的每只烧嘴由一个IFW 15控制。如果在正常工作中被监测的火焰熄灭，回到烧嘴控制器的火焰监测电流消失，烧嘴控制器会立即切断燃气安全阀，实现紧急切断。在点火之前的火焰模拟自检过程中也可能出现类似情况。

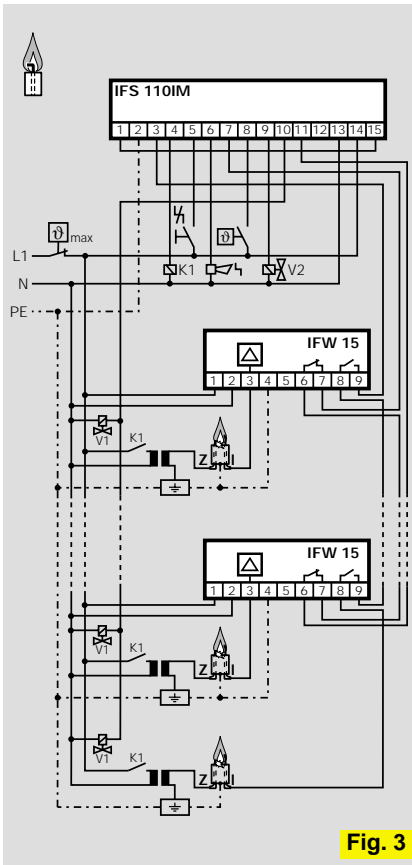
### 技术参数

工作电压：  
IFW 15: 220/240V AC, -15/+10%, 50/60 Hz 用于接地系统。  
IFW 15T:  
110/120 VAC -15/+10%, 50/60 Hz  
220/240V AC, -15/+10%, 50/60 Hz  
用于接地系统或不接地系统。  
功率: 12 VA  
电离电极电压: 230V AC  
火焰电离电流: > 1 µA

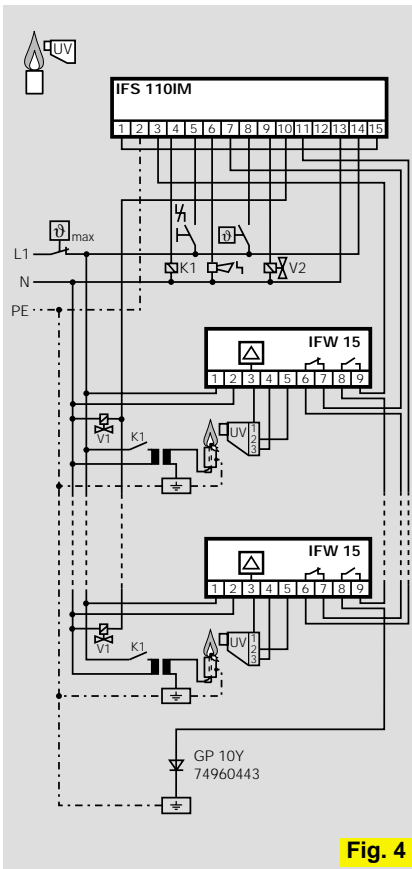
输出信号: 两组无源触点开关, 一个常闭, 一个常开  
触点容量: 最高 2A  
端子连接: 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
火焰监测: 设备中的指示灯  
环境温度: -20 °C - +60 °C  
保护等级: IP 40 符合 IEC 529  
安装位置: 任意  
重量: 370 g

结构: (图1)

高强度耐热塑料外壳, 差拔式的上盖内有控制电路板和火焰信号放大器及绿色指示灯 (A)。底座内有接线端子, 地线和零线端子排已经预接。5个穿线孔可以和PG 9 (B) 电缆接头



**Fig. 3**



**Fig. 4**

## Projektionshinweise

**Mehrflammenüberwachung:** Pro Gasfeuerungsautomat sollten nicht mehr als 5 Flammenwächter eingesetzt werden, da gewährleistet sein muß, daß innerhalb der Sicherheitszeit des Gasfeuerungsautomaten (3 s, 5 s oder 10 s) alle Brenner gezündet werden.

Sehr lange Gasleitungen führen möglicherweise zu verzögertem Zünden eines Brenners und zum Abschalten der gesamten Anlage. Deswegen die Zündgasventile direkt an den Brennern installieren.

Bei Überwachung nach dem Ionisationsprinzip kann einer der Brenner vom Gasfeuerungsautomaten überwacht werden (Fig. 3).

Bei Überwachung nach dem UV-Prinzip muß pro Brenner ein Flammenwächter IFW 15 eingesetzt werden. Eine Diode vom Typ GP 10Y ist gemäß Verdrahtungsplan (Fig. 4) vorzusehen.

Belastung des Gasfeuerungsautomaten pro Ausgang: 1 A, Gesamtbelastung: 2 A. Bei größeren Strömen Entkoppelrelais vorsehen.

**Ionisationsleitung:** max. 50 m, Bedingung: weit entfernt von Netzleitung und Störstrahlungsquellen - keine elektrischen Fremdeinwirkungen. Mehrere Ionisationsleitungen können zusammen in einem Kunststoffrohr verlegt werden, möglichst kein Metallrohr.

Hochspannungskabel verwenden, nicht abgeschirmt.

## Zubehör

**Diode GP 10Y:** Best.-Nr. 7 496 044 3

**Hochspannungskabel:**

FZLSi 1/7 bis 180 °C

Bestell-Nr.: 04250410 oder

FZLK 1/7 bis 80 °C

Bestell-Nr.: 04250409

## Project planning information

**Multi-flame control:** No more than 5 flame detectors should be used per flame control unit since it must be guaranteed that all burners are ignited within the flame control unit's safety period (3 s, 5 s or 10 s).

Very long gas pipes may possibly lead to delayed ignition of a burner and to switch-off of the entire system. This is why the pilot gas valves should be installed directly on the burners.

In the case of ionisation control, one of the burners can be monitored by the flame control unit.

In the case of UV control, one IFW 15 flame detector must be used per burner. A diode of type GP 10Y must be fitted as shown on the wiring diagram (Fig. 4).

Load of the flame control unit per output: 1 A, total current: 2 A.

Decoupling relays must be provided if the currents exceed these values.

**Ionisation line:** Max. 50 m; condition: well away from mains cable and sources of radiated noise - no electrical interference. Several ionisation lines may be laid together in one plastic conduit. Avoid metal conduits wherever possible. Use high-voltage cables, non-screened.

## Accessories

**Diode GP 10Y:** Order No. 7 496 044 3

**High-voltage cable:**

FZLSi 1/7 up to 180 °C

Order No.: 04250410 or

FZLK 1/7 up to 80 °C

Order No.: 04250409

## 方案设计

**多火焰控制:** 一个烧嘴控制器最多只能带5个火焰监测器, 以保障在烧嘴控制器的安全时间(3, 5, 10秒)内将全部的烧嘴点燃。

如果管线太长则会造成点火的延迟, 使得控制器切断整个系统。所以要在每个烧嘴安装点火电磁阀。

如果采用电离式的火焰监测方式, 其中的一只烧嘴可以有烧嘴控制器来监测火焰; 如采用UV紫外线火焰监测方式, 则每只烧嘴都有一个IFW 15来监测火焰。

二极管EM5 13必须如电气接线图所示安装(图4)。烧嘴控制器的每个输出负荷: 1A, 总电流2A。必须有电流过载的去耦保护继电器。

**火焰监测电缆:** 最长50m, 不能有其它电磁干扰, 应远离供电电缆和其它电磁辐射源。多根火焰监测电缆可以放于同一个塑

料管(最好不要是金属管)内。使用没有屏蔽的高压电缆。

## 附件:

二极管 GP 10Y: 订货号: 04012102

高压电缆:

FZLSi 1/6 最高耐温180° C

订货号: 04250410

FZLK 1/7 最高耐温 80° C

订货号: 04250409

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

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

我们保留对此样本中技术数据更改的权力, 恕不另行通知