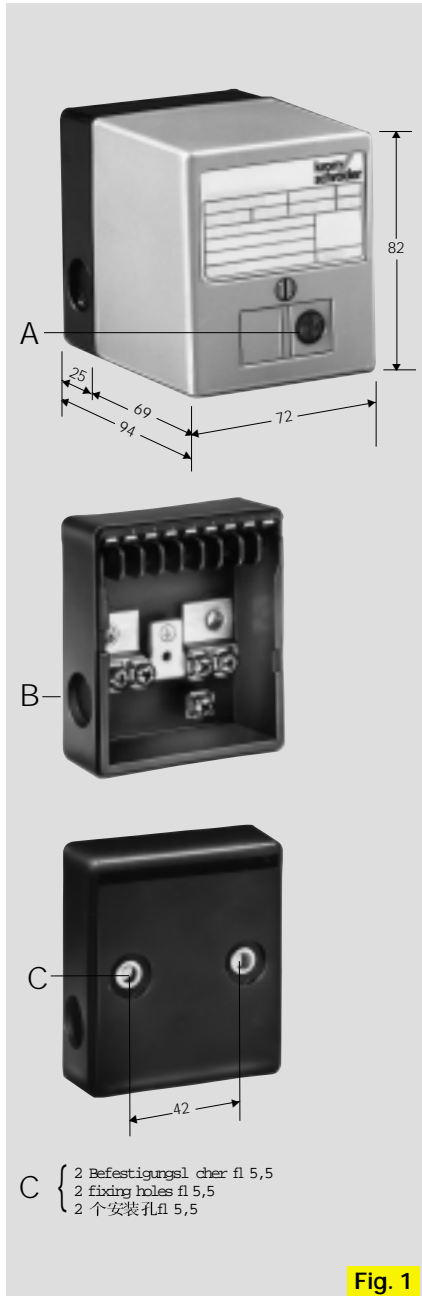


**Flammenwächter für Dauerbetrieb**  
**Flame detector for continuous operation**  
连续操作火焰监测器

**IFW 50**





**Fig. 1**

### Flammenwächter für Dauerbetrieb IFW 50

- /// Zur Flammensignalisierung
- /// Dauerbetrieb bei Ionisationsüberwachung
- /// Kontinuierliche Eigenüberwachung
- /// Mehrflammenüberwachung in Verbindung mit Gasfeuerungsautomat für Dauerbetrieb IFD 450, IFD 454
- /// Zur Überwachung von handgezündeten Brennern einsetzbar
- /// Betriebsspannung umschaltbar zwischen 230 V~ und 115 V~
- /// Zündung und Überwachung mit einer Elektrode möglich
- /// Integrierte Betriebsleuchte
- /// DIN-DVGW geprüft und registriert
- /// CE

### Flame detector for continuous operation IFW 50

- /// For flame detection
- /// Continuous operation with ionization control
- /// Continuous internal control
- /// Multi-burner control in conjunction with automatic burner control units for continuous operation IFD 450, IFD 454
- /// Can be used for monitoring manually ignited burners
- /// Operating voltage can be switched between 230 V~ and 115 V~
- /// It is possible to use just one electrode for the ignition and flame detection
- /// Integrated pilot lamp
- /// DIN-DVGW tested and approved
- /// CE

### Anwendung

Zur Wahrnehmung und Signalisierung einer vorhandenen Flamme nach dem Ionisationsprinzip.

Zur Mehrflammenüberwachung in Verbindung mit den Gasfeuerungsautomaten für Dauerbetrieb IFD 450/454.

Als Brennersteuerung für handgezündete Brenner.

### Konstruktion (Fig. 1)

Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Oberteil steckbar mit Verstärkerstufe und grüner Betriebslampe (A).

Stecksockel mit Anschlussklemmen, Erdschiene und Schraubstützpunkte.

5 Durchbrüche für Pg 9-Verschraubung (B) vorbereitet. Ausführung normgerecht nach einschlägigen Normen, der DIN 4788 sowie den VDE-Vorschriften.

### Application

For the detection and signalling of the presence of a flame by means of ionization control.

For use in conjunction with the burner control for continuous operation IFD 450/454 for multi-burner operation.

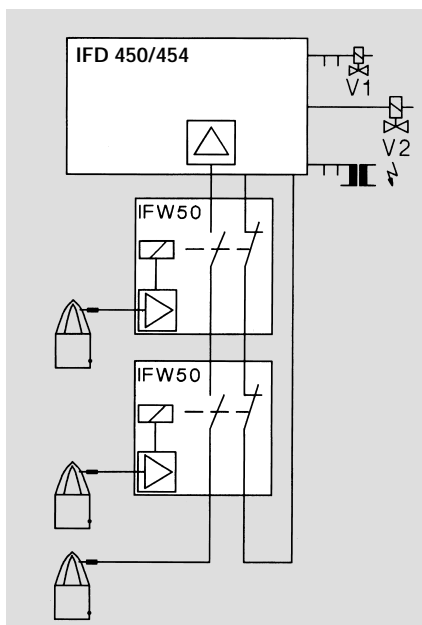
Can be used as a burner control unit for manually ignited burners.

### Construction (Fig. 1)

Housing of impact resistant plastic. Plugin upper housing with amplifying stage and green operating lamp (A).

Plug socket with terminals, earthing strip and retaining screws.

5 openings for Pg 9 cable gland (B) provided. Construction conforms to the current standards, to DIN 4788 as well as to the VDE regulations.



### 连续操作火焰监测器 IFW 50

- /// 用于火焰的监测
- /// 电离式火焰监测方式，用于连续操作
- /// 连续内部控制
- /// 可以和连续操作式烧嘴控制器IFD 450, IFD454实现多烧嘴控制
- /// 可实现烧嘴手动点火
- /// 工作电源可以在230 V~和115 V~之间转换
- /// 可以实现点火和火焰监测为同一电极的单电极操作
- /// 内置工作指示灯
- /// 经过DIN - DWVG测试和认证
- /// CE

### 应用

采用电离式火焰监测方式。可以与连续操作烧嘴控制器IFD 450/454共同实现多烧嘴控制。

可实现烧嘴的手动点火。

### 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。符合DIN 4788和VDE的标准。

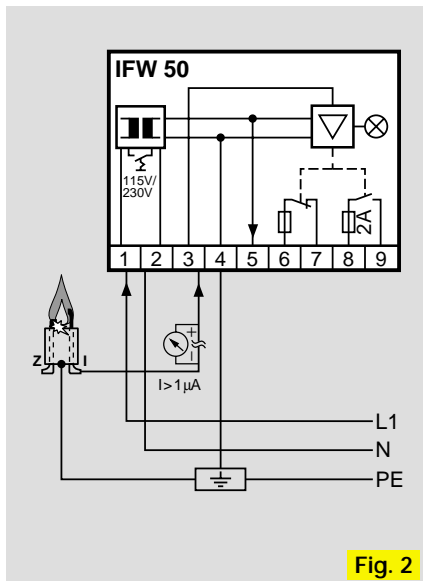


Fig. 2

### Ausführung (Fig. 2)

Der Flammenwächter hat einen Öffner- und Schließerkontakt, die bei Erkennen einer Flamme geschaltet werden.

### Wirkungsweise

Das Prinzip der **Mehrflammenüberwachung** (Fig. 3) besteht darin, daß mehrere Brenner gemeinsam gesteuert werden. Für die gesamte Steuerungfunktion wird ein Gasfeuerungsautomat Typ IFD 450/454 verwendet, welcher auch die Überwachung des ersten Brenners übernimmt. Die restlichen Brenner werden von jeweils einem Flammenwächter überwacht. Die

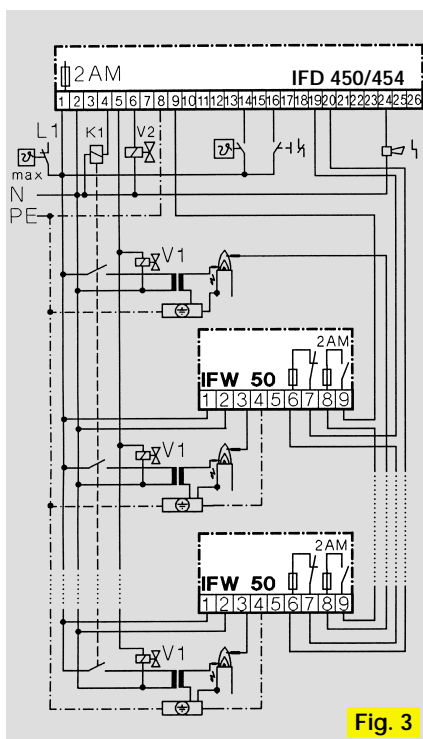


Fig. 3

### Construction (Fig. 2)

The flame detector has a contact normally open and another normally closed, which are switched when a flame is detected.

### Operation

The principle of **multi-burner control** (Fig. 3) is that several burners are jointly controlled. For the various control functions an automatic burner control unit, type IFD 450/454 is used, which also monitors the first burner. All other burners

britischen Normen fordern, daß pro Brenner je ein Flammenwächter einzusetzen ist.

Bei **Handbetrieb** (Fig. 4) muß zum Start nach Einschalten des Hauptschalters (S1) der Taster (S2) gedrückt werden. Das Magnetventil (V1) öffnet und der Brenner wird gezündet. Der Zündvorgang wird nach ca.3 s durch den Ruhekontakt des Zeitrelais (K1) unterbrochen, so daß der IFW 50 das Flammensignal unbeeinflusst übernehmen kann. Geht der Brenner nicht in Betrieb, S2 loslassen und die Zündung wiederholen. Es strömt solange unverbranntes Gas aus, wie S2 gedrückt wird, oder bis der IFW 50 eine Flamme erkennt. Dann leuchtet die grüne Betriebslampe, K1 geht in Selbsthaltung und V1 wird offengehalten. Zum Ausschalten: S1 öffnen.

are monitored by a flame detector each. The British standards specify that a flame detector must be used for every burner.

For starting with **manual operation** (Fig. 4) push key (S2) after having first switched the master switch (S1). The solenoid valve (V1) opens and the burner is ignited. The ignition process is interrupted after approx. 3 s by means of the rest contact of the time relay (K1), allowing the IFW 50 to detect the uninfluenced flame signal. Should the burner not start operating, release S2 and repeat ignition. Unburnt gas is escaping for as long as S2 is pushed or until the IFW 50 detects a flame. Now the green operating lamp lights up, K1 goes into holding and V1 is kept open. For switching off: open S1.

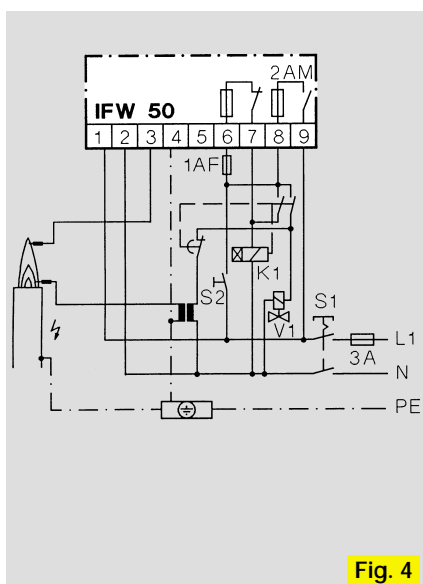


Fig. 4

### 特点 (图2)

火焰监测器IFW 50有两组输出节点开关, 一个常开, 一个常闭。当检测到火焰后开关动作。

### 操作

多烧嘴控制 (图3) 是多个烧嘴由同一个烧嘴控制器来控制。若实现此功能必须使用 IFD 450/454烧嘴控制器。同时 IFD 450/454还可以监测第一只烧嘴, 其它的每只烧嘴由一个IFW 50来控制。根据英国

标准, 每只烧嘴必须由一个火焰监测器来监测。

### 手动点火操作 (图4)

先关闭总电源开关 (S1), 按点火按钮 (S2), 燃气电磁阀V1打开, 开始点火。继电器 (K1) 吸合, 3秒钟延迟, 等待IFW 50检测到火焰后, 点火过程结束。如果烧嘴没有点燃, 松开S2按钮, 重新点火。只要S2按下燃气就会不断供给直到IFW 50检测到火焰。烧嘴点燃后绿色指示灯亮起, 继电器K1吸合使阀V1保持开启状态。关闭系统时需切断S1总电源开关。

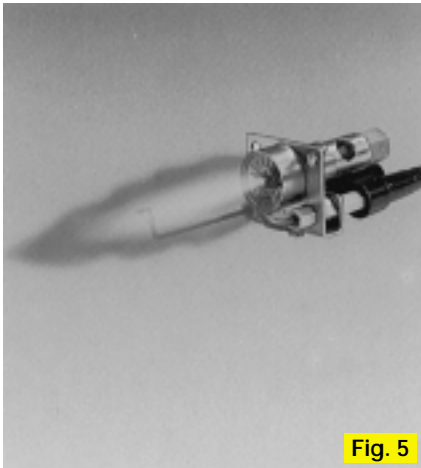
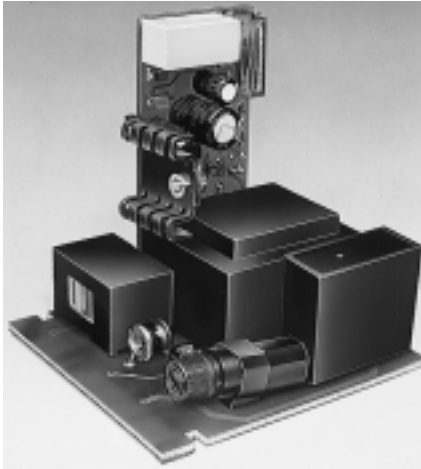
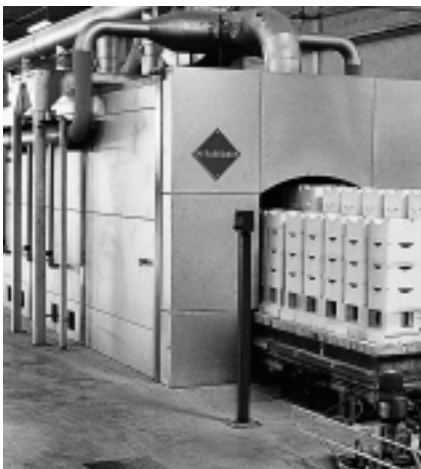


Fig. 5



## Technische Daten

Betriebsspannung umschaltbar:  
230 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz  
115 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz  
Eigenverbrauch: 4,5 VA  
Ausgangsspannung für  
Flammenfühler: 230 V~  
Fühlerstrom: > 1  $\mu$ A\_  
Ausgangssignal: zwei Kontaktein Öffner,  
ein Schließer  
Kontaktbelastung: 2 A, intern abgesichert  
Die interne Sicherung für den Öffner-  
kontakt ist nicht auswechselbar.  
Flammenmeldung: Lampe im Gerät  
Umgebungstemperatur:  
-20 °C bis +60 °C  
Schutzart: IP 40 nach DIN 40050  
Einbaulage: beliebig  
Gewicht: ca. 0,4 kg

## Technical Data

Operating voltage reversible:  
230 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz  
115 V~ +15/-20 %, 50/60 Hz  
Power consumption: 4.5 VA  
Output voltage for the ionization  
electrode: 230 V~  
Ionization current: > 1  $\mu$ A\_  
Output signal: two contacts - one normally  
closed, one normally open  
Contact load: 2 A, internally fused  
The internal fuse for the make contact  
cannot be replaced.  
Flame signal: lamp in the device  
Ambient temperature: -20 °C to +60 °C  
Protective grade: IP 40 acc. to DIN 40050  
Fitting position: arbitrary  
Weight: approx. 0.4 kg

## 技术参数

工作电压可以转换:  
230V AC, -15/+20%, 50/60 Hz  
115 VAC -15/+20%, 50/60 Hz  
功率: 4.5 VA  
电离电极电压: 230V AC  
火焰电离电流: > 1  $\mu$ A\_  
输出信号:  
两组无源节点开关, 一个常闭, 一个常开  
触点容量: 最高 2A, 内部保护  
熔断保护无法更换  
火焰监测: 设备中的指示灯  
环境温度: -20 °C--+ 60 °C  
安装位置: 任意  
重量: 0.4kg

## Flammenüberwachung mit Ionisationsfühler (Fig. 5)

Es wird eine Wechselfspannung (230 V) zwischen Flamme und Brennermasse gelegt. Diese Spannung wird von der Flamme gleichgerichtet, und es fließt ein kleiner Gleichstrom (1 bis 50  $\mu$ A<sub>-</sub>). Nur dieser Gleichstrom wird ausgewertet. Bei Kurzschlüssen, Kriechströmen oder Überschlügen fließt Wechselstrom, der als Fehler erkannt wird.

Als Flammensignalleitung sollte Hochspannungskabel (nicht abgeschirmt) eingesetzt werden: Typ FZLSi 1/6 (bis 180 °C) Best.-Nr.: 0 425 0410.

Die Leitung sollte weit entfernt von Störstrahlungsquellen verlegt werden. Es können mehrere Flammensignalleitungen in Kunststoffrohren zusammengefaßt werden. Maximale Länge: 50 m.

## Flame control using ionization electrodes (Fig. 5)

An alternating voltage (230 V) is applied between the flame and the earthed burner. This voltage is rectified by the flame, allowing a small direct current to flow (1 to 50  $\mu$ A<sub>-</sub>). Only this direct current is interpreted. In the case of short-circuits, leakage paths or voltage surges, an alternating current starts to flow which is recognized as a fault. For the flame signal line, use high voltage cable (not screened): type FZLSi 1/6 (up to 180 °C) order No.: 0 425 0410. The cable should be laid far away from sweep radiation sources. Several flame signal lines can be laid together in plastic pipes. Maximum length: 50 m.

## 电离电极式火焰控制 (图5)

交流电 (230V) 加在火焰和烧嘴地线之间。火1 - 50  $\mu$ A<sub>-</sub>。只有微安电流可以被烧嘴控制器识别, 如出现短路, 漏电或电压剧烈波动产生交流电流反馈反馈, 烧嘴控制器认为故障。火焰监测电缆应使用没有屏蔽的高压电缆: FZLSi 1/6 最高耐温180 °C 订货号: 04250410。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在同一个塑料管内。电缆最长Max.: 50m