



## Systemübersicht

# Flammenüberwachungsgerät F152

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik



[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

# Zulassungen.



CE 0085

Gasverbrauchseinrichtungen 2009/142/EG, CE0085

CE 0036

Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, CE0036

SIL3

■ DIN EN 61508 Teil 2



MH48669

Controls, Primary Safety Certified for Canada -  
Component

■ UL 372

EAC



# Flammenüberwachungsgerät F152.

## Flammenüberwachung für kostenbewusste Anwender.

Mit dem F152 hat LAMTEC ein Standard-Flammenüberwachungsgerät der Kategorie SIL 3 im Programm, das für eine Vielzahl von Einsatzbereichen und Überwachungsaufgaben eingesetzt werden kann. Die digitale Flammenfrequenzbewertung findet im Bereich von 10 bis 200 Hz statt. Das Flammenüberwachungsgerät F152 ist für den Dauerbetrieb zugelassen.

### Bauweise

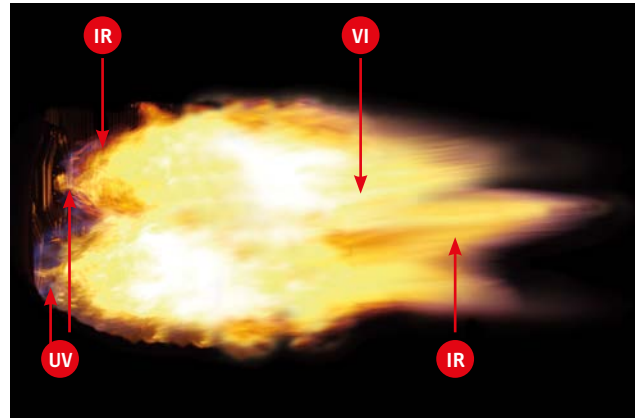
Das Flammenüberwachungsgerät F152 besteht aus einem Gehäuse mit integrierter Steuerungselektronik. Das Gehäuse des Flammenüberwachungsgerätes F152 ist für die Hutschiene montage konstruiert. Ergänzt wird das Flammenüberwachungsgerät F152 durch externe Flammenfühler der Serie FFS07 oder FFS08, die jeweils eine Überwachung der Flamme im IR- oder im UV- Bereich gestatten.

### Einsatzgebiet

Mit dem Flammenüberwachungsgerät F152 stellt LAMTEC den Betreibern von Industriefeuerungsanlagen und Kraftwerken eine Sicherheitseinrichtung zur Überwachung von Brennerflammen ohne anspruchsvolle Selektierungsaufgaben zur Verfügung.

### Eigenschaften

Das Flammenüberwachungsgerät F152 ist als zweikanaliges System mit elektronischer Eigenüberwachung konzipiert. Integriert ist eine digitale Flammenfrequenzbewertung. Die Anzeige der relevanten Überwachungsparameter geschieht über LED-Zustandsanzeigen. Einen besonderen Praxisnutzen bietet das Flammenüberwachungsgerät F152 durch seinen serienmäßigen Messausgang für Intensität im Bereich 0 ... 20 mA. Eine Anpassung auf landesspezifische Netzfrequenzen ist nicht notwendig, da deren Ausblendung gleitend erfolgt. Ab Werk ist das Flammenüberwachungsgerät F152 mit Versorgungsspannung 230 VAC oder auf Kundenwunsch auch mit 115 VAC erhältlich.



Spektrum der Flamme.

**IR** infraroter Bereich    **UV** ultravioletter Bereich  
**VI** visueller Bereich

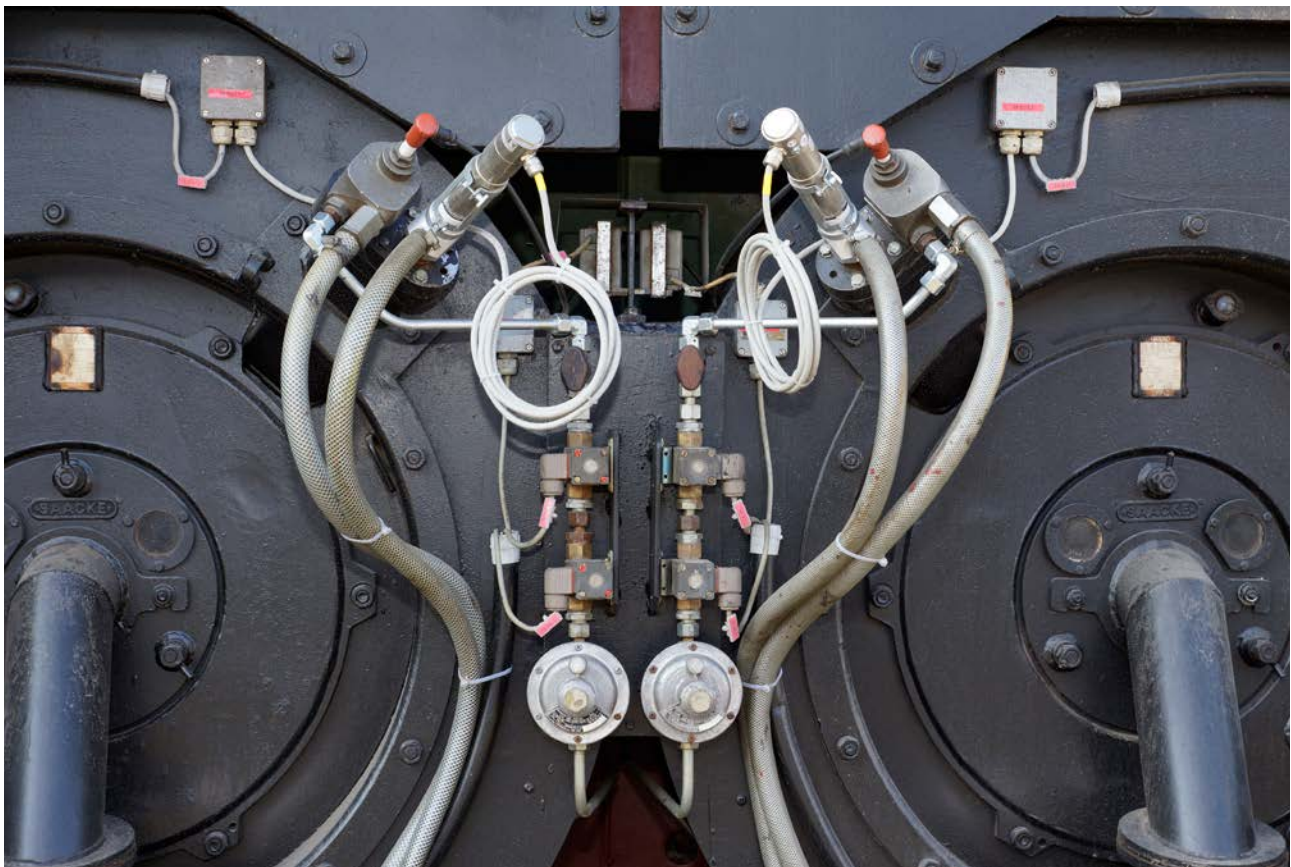
### Besonderheiten

Das Flammenüberwachungsgerät F152 und die Fühler FFS07 sowie FFS08 entsprechen IEC 61508-2 SIL 3. Die Geräte entsprechen den Normen DIN EN 298 für Gas- und Ölbetrieb und DIN EN 746-2 für Prozessanlagen. Ebenso werden die Anforderungen der Richtlinien für Druckgeräte (2014/68/EU) und Gasgeräte (2009/142/EG) erfüllt. Darüber hinaus ist ein Ex-I-Zertifikat für den Flammenfühler FFS07 in Kürze verfügbar.



### Zusammenfassung:

- Geeignet für Einzel- und Mehrstoffbrenner in Heizwerken sowie Prozessfeuerungen
- Geeignet für Brennstoffe wie Öl, Gas, Biomasse, Staub und Prozessgase
- Steckmodul für HutschieneMontage
- Zweikanaliges System mit elektronischer Eigenüberwachung (kein mechanischer Shutter notwendig)
- Digitale Flammenfrequenzbewertung im Bereich 10 bis 200 Hz
- Zustandsanzeigen über LED
- Messausgang für Intensität 0 ... 20 mA
- UV- und IR-Flammenfühler
- SIL 3 nach DIN EN 61508-2
- Entspricht der DIN EN 298 für Gas- und Ölbetrieb sowie der DIN EN 746-2 für Prozessanlagen
- Entspricht der 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) sowie der 2009/142/EG (Gasgeräterichtlinie)
- Keine Anpassung auf landesspezifische Netzfrequenzen notwendig, die Ausblendung erfolgt gleitend
- Zugehörige Flammenfühler FFS07 und FFS08 sind im IR- oder im UV-Bereich verfügbar
- Ab Werk mit Versorgungsspannung 230 VAC oder 115 VAC erhältlich



# Basissystem.



F152.

## Aufbau und Funktion

Mit den Flammenfühlern der Serie FFS07 oder FFS08 ist das Flammenüberwachungsgerät F152 eine Sicherheitseinrichtung zur Überwachung von Brennerflammen ohne anspruchsvolle Selektierungsaufgaben. Das Gehäuse des Flammenüberwachungsgerätes F152 ist für Hutschienmontage konstruiert.

## Einsatzgebiete:

- Einzel- und Mehrstoffbrenner in Heizwerken
- Prozessfeuerungen

## Brennstoffe:

- Öl, Gas, Biomasse, Staub, Prozessgase

## Normen und Richtlinien:

- DIN EN 298 für Gas- und Ölbetrieb
- DIN EN 746-2 für Prozessanlagen
- Kategorie SIL 3 nach IEC 61508 Teil 2
- 2014/68/EU (Druckgeräte Richtlinie)
- 2009/142/EG (Gasgeräte Richtlinie)

## Eigenschaften:

- Zweikanaliger Aufbau mit dynamischer elektronischer Eigenüberwachung.
- Keine Anpassung an landesspezifische Netzfrequenzen notwendig, die Ausblendung erfolgt gleitend.

## Flammenfühler:

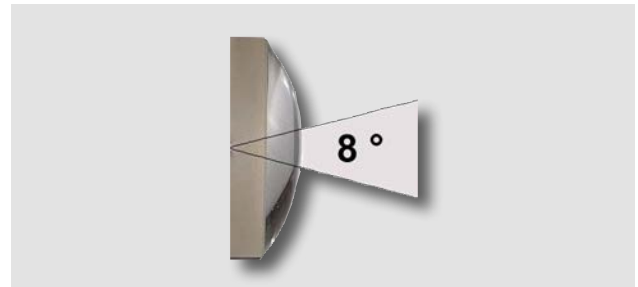
- Der Flammenfühler ist für die Überwachung der Flammen im IR- oder im UV-Bereich erhältlich (FFS07, FFS08).



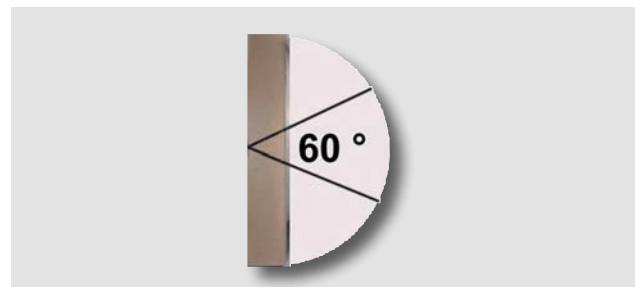
FFS07/FFS08.

## UV-Flammenfühler

Der UV-Flammenfühler besitzt eine gewölbte Linse und erfasst die Flamme in einem Sichtbereich von  $8^\circ$ .



Der IR-Flammenfühler besitzt eine flache Filterscheibe und erfasst die Flamme in einem Sichtbereich von  $60^\circ$ .



## Auswahlkriterien für Spektrum und Frequenz

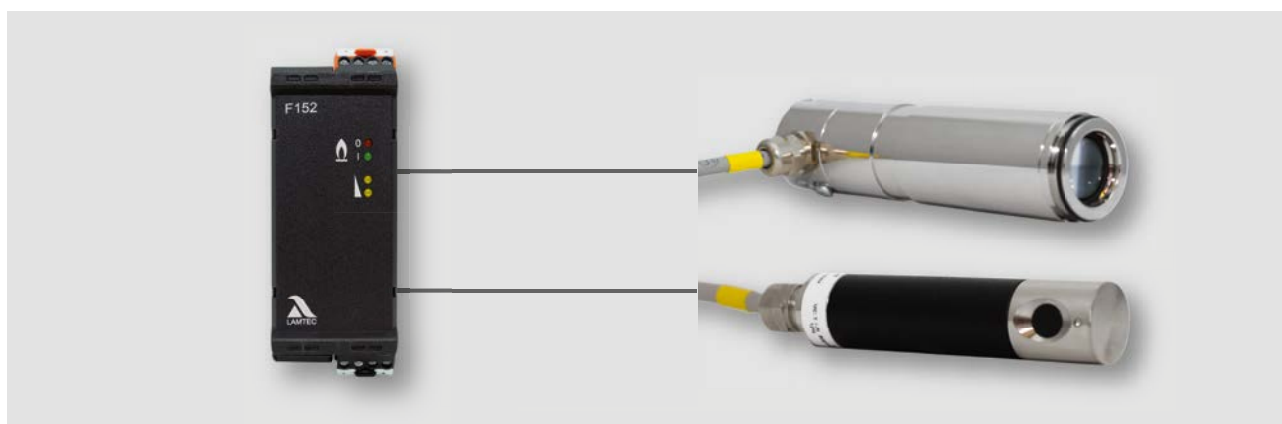
In Abhängigkeit der spektralen Empfindlichkeit der Flammenfühler ist die Flammenüberwachung für bestimmte Brennstoffe unterschiedlich geeignet.

## Auswahlkriterien Brennstoff

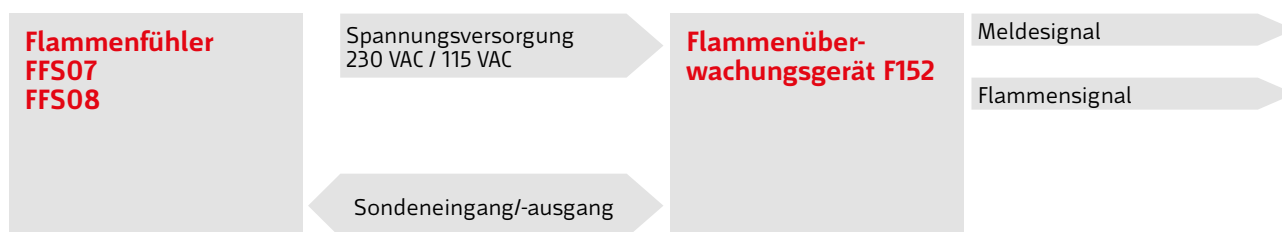
Die folgende Tabelle\* gibt eine Übersicht:

| Typ              | Spektrum/<br>nm | Sicht-<br>winkel<br>ca. | Bevorzugter Einsatzbereich/Brennstoffe                                                                                                                                          |
|------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FFS07/08<br>UV-1 | 260 ... 400     | 8°                      | Öl, Gas                                                                                                                                                                         |
| FFS07/08<br>UV-4 | 215 ... 360     | 8°                      | Öl, Gas, Spezialgase wie Raffinerie- und Hochofengase                                                                                                                           |
| FFS07/08<br>IR-1 | 1000 ... 2500   | 60°                     | Öl- und Gas-Feuerungen mit starker Rauchgas-Rezirkulation, Abfallgase mit gelblicher Färbung ohne UV-Strahlung bzw. mit Abschirmung der UV-Anteile durch Wasserdampf und Staub. |

\*Die Eignung kann aufgrund besonderer Rahmenbedingungen von den Angaben in der Tabelle abweichen.



Funktionsübersicht.



Pro F152 nur ein Fühler möglich.

# Notizen.



---

**LAMTEC Meß- und Regeltechnik  
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Josef-Reiert-Straße 26  
D-69190 Walldorf

Telefon: +49 (0) 6227 6052-0  
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

[info@lamtec.de](mailto:info@lamtec.de)

[www.lamtec.de](http://www.lamtec.de)

