

# SYSTEM 3000

# FLAMMENFÜHLER 2.0 GT

## TECHNISCHE BESCHREIBUNG

AUSGABE: TB\_2.0\_GT\_DE\_REV5

---

# Flammenfühler 2.0 GT

- **Selektive Überwachung von Gas- und Ölfeuerungen**
- **TÜV geprüft, DIN-DVGW zugelassen**
- **Fehlersicher, selbstprüfend**
- **Vollelektronischer Aufbau**
- **Spektralverfahren**
- **Schutzart IP 65**

## Anwendung

Der Flammenfühler **2.0 GT** bildet in Verbindung mit einem Flammenwächter der Serie **3000** oder **4000** eine komplette Flammenüberwachung zur Erfüllung der sicherheitstechnischen Anforderungen für Dampfkessel.

Das Flammenüberwachungssystem **3000/4000** ist nach EN 298:2012 geprüft und zugelassen.

Die Einsatzgebiete dieses nach dem Spektralverfahren arbeitenden vollelektronischen UV-VIS-IR Flammenfühlers sind Gas- und Ölflammdetektion für selektive Brennerüberwachungen.

Er findet Verwendung an Großdampferzeugern und Einzelbrenneranlagen sowie in Spezialanwendungen z.B. Gasturbinen.

## Funktion

Der Flammenfühler **2.0 GT** basiert auf dem Spektralverfahren der UV-VIS und IR Flammenstrahlungsanalyse. Beide Spektralbereiche werden durch einen Dualdetektor separat erfasst und selektiv mit einer automatischen Vorverstärkerregelung und integrierter Frequenzregelung ausgewertet.

Die hochfrequente Flammenmodulation der Primärverbrennungszone wird so optimal ausgenutzt. Auslöschungen der UV-VIS Flackerfrequenzen können nicht mehr auftreten, da die energiereichere IR Strahlung getrennt verarbeitet wird. Der üblicherweise unerwünschte Gleichlichtanteil der Flamme dient der brennstoffspezifischen Regelung des Flammenfühlers. Der Dualdetektor besteht aus einem Blei-Sulfid-Träger, dem ein Silizium Fotoelement aufgedampft wurde.

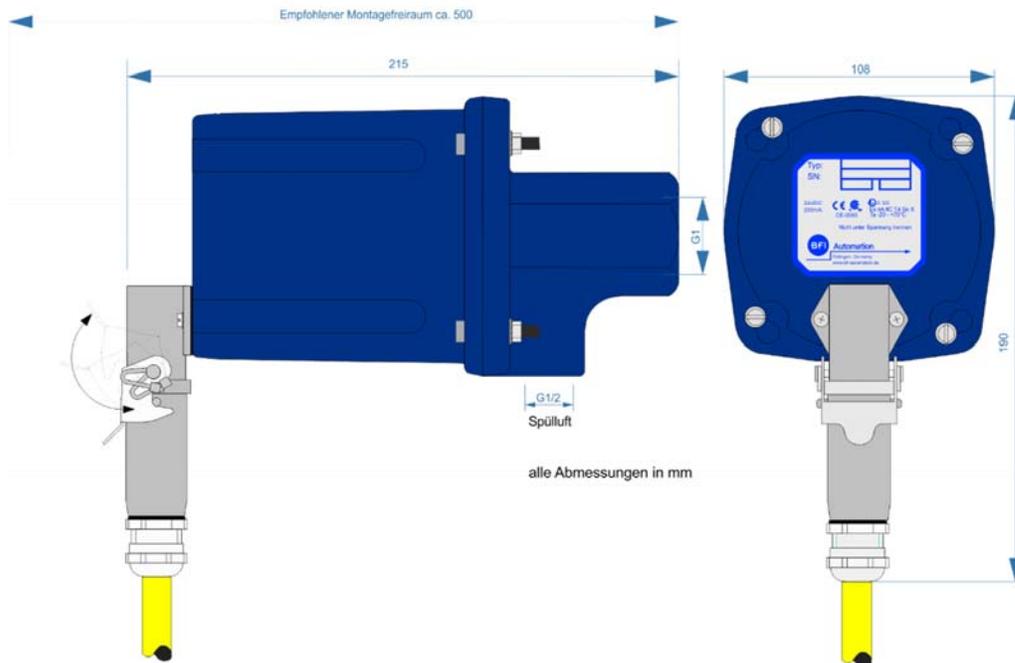
Das Si-Element wirkt so als UV-Filter vor dem auf gleicher Achse liegenden PbS-Element. Es blendet also die kurzwelligeren Strahlungsanteile aus, die sonst zu Problemen beim Einsatz von PbS Detektoren führen. Von einer durch die Umgebungstemperatur gesteuerten Kompensation wird der Arbeitspunkt des Flammenfühlers stabilisiert

und die spektrale Linearität beibehalten. Die Signale beider Fotoelemente ergeben in der Mischstufe ein Summensignal sehr großer spektraler Brandbreite. Spektrale Verschiebungen der Flamme geben u.a. Auskunft über die Oxidation des Brennstoffes und damit Aufschluss über die Qualität der Verbrennung.

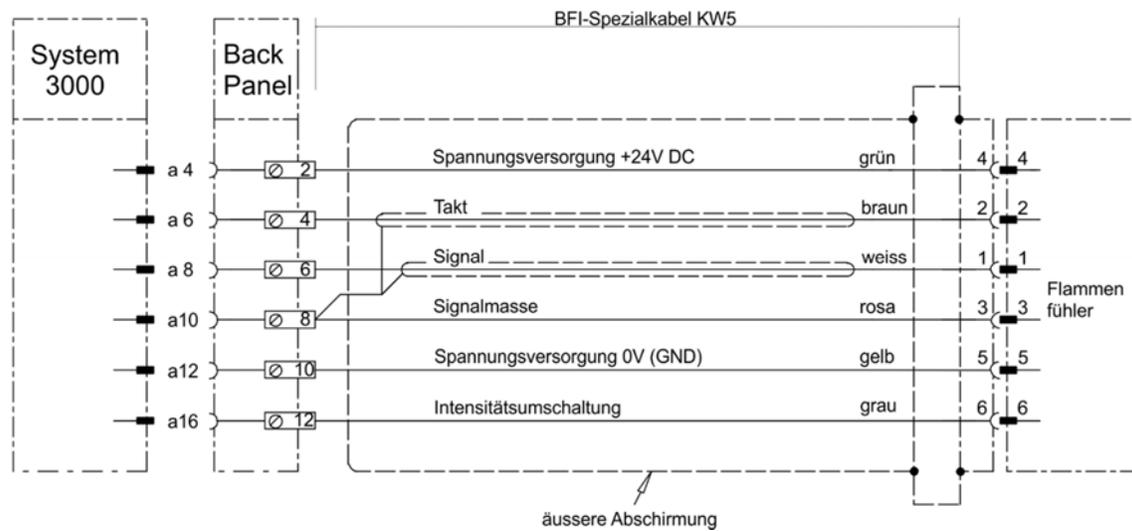
Die Signalanteile der UV-VIS und IR Strahlungsintensitäten sind getrennt einstellbar um die Möglichkeiten der Flammenbewertung voll auszuschöpfen. Der nachgeschaltete Bandpass bewirkt, dass nur die typische Flammenstrahlungsmodulation der Primärverbrennungszone zur Ausgangssignalbildung herangezogen wird.

Die weiteren Funktionsgruppen dienen der Umformung in genormte Digitalinformationen größter Störsicherheit. Mit dem BFI-Spezialkabel KW5 lassen sich Leitungslängen bis zu 500m ohne weitere Treiber zwischen Flammenfühler und-wächter realisieren.

## Abmessungen



## Anschlussdiagramm



---

## Technische Daten

Selbstüberwachung zur Kontrolle der fehlerfreien Funktion des Gerätes nach EN 298:2012.  
DIN-DVGW zugelassen.  
Zwei separat einstellbare Spektralbereiche.

Spektrale Empfindlichkeit	300 bis 2700 nm
Sichtöffnungswinkel	1°, 2° oder 2,7°
Selbstüberwachung	vollelektronisch, 1* je Sekunde
Betriebsspannung	24 V DC, intern galvanisch getrennt
Stromaufnahme	max. 100 mA
Betriebstemperaturbereich	-20 bis +70 °C
elektrischer Anschluss	Steckverbinder
Schutzart	IP 65
Kabellänge	max. 500m (KW 5)
Sichtrohranschluss	1" Innengewinde ISO 228
Spülluftanschluss	1/2" Innengewinde. ISO 228
Spülluftmenge	10 m³/h i.N.
oder	
Spülluftdruck	0,02 bar über Brennkammerinnendruck
Gewicht	ca. 1,5 kg
Teil-Nr.	S 507H
Zulassungen:	
CE	CE0085BS0478
DVGW	NG2530AS0248
CSA	1150499

Dieser Flammenfühler ist auch im EX-Gehäuse und/ oder LWL-Technik erhältlich.