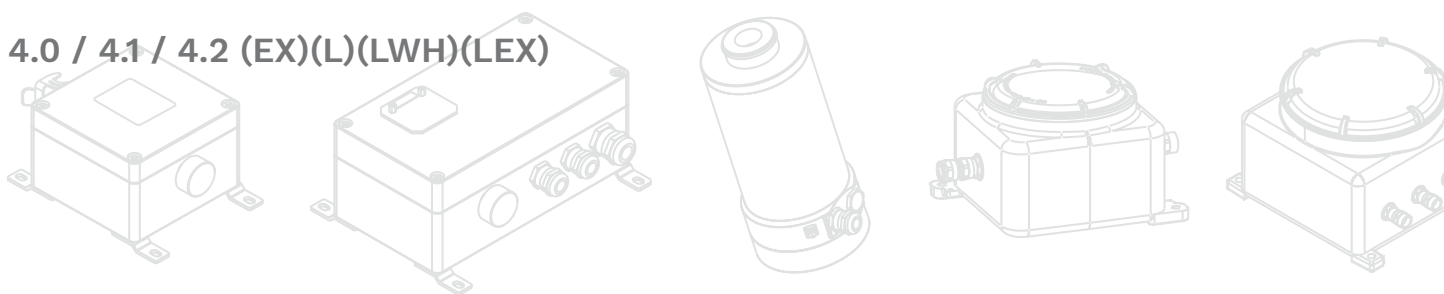


Produktinformation

FLAMMENFÜHLER TYP 4

4.0 / 4.1 / 4.2 (EX)(L)(LWH)(LEX)



- **fehlersicherer Aufbau**
- **geeignet für Dauerbetrieb**
- **Einsatz bei Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +70 °C**
(optional Lichtwellenleitereinsatz bis 300 °C)
- **zugelassen nach internationalen Standards**
- **Schutzart IP65 / IP66**
- **IECEX-zertifiziert**

1 | Design

Der Flammenfühler Typ 4 bildet ein komplettes Flammenüberwachungssystem in Kombination mit einem Flammenwächter der Serie 3000. Das Flammenüberwachungs- und Auswertesystem 3000 wurde unter den Gesichtspunkten der Sicherheit und der optimalen Verfügbarkeit speziell für den Einsatz an Gasturbinen entwickelt.

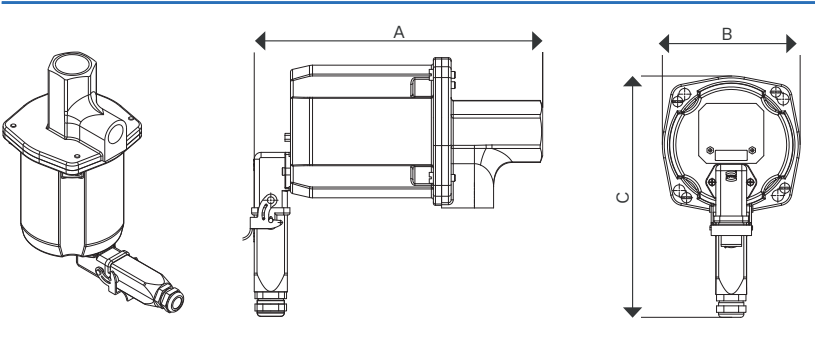
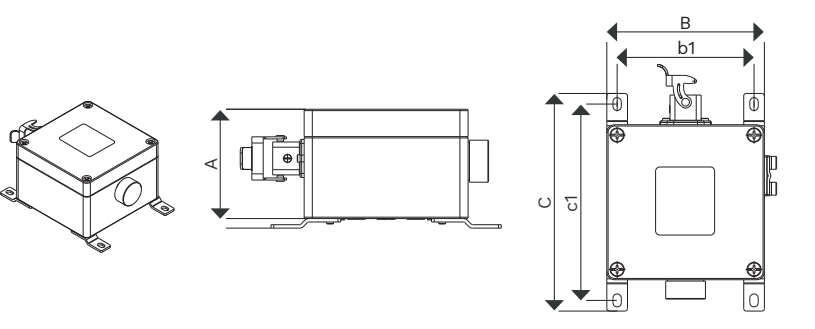
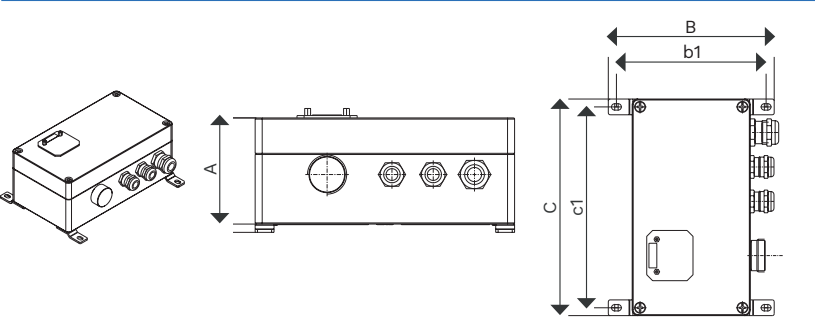
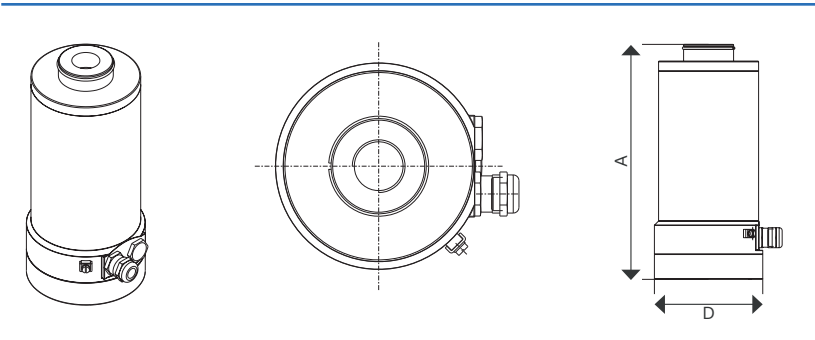
Unser Ziele sind die sichere und zuverlässige Überwachung von Verbrennungsprozessen, die Bereitstellung von Kriterien zur Optimierung des Verbrennungsprozesses und die Schadstoffemissionen zu reduzieren. Das System ist in der Lage, die Flammen in allen Lastzuständen und Brennstoffzusammensetzungen zuverlässig zu überwachen.

2 | Kundennutzen und Verwendung

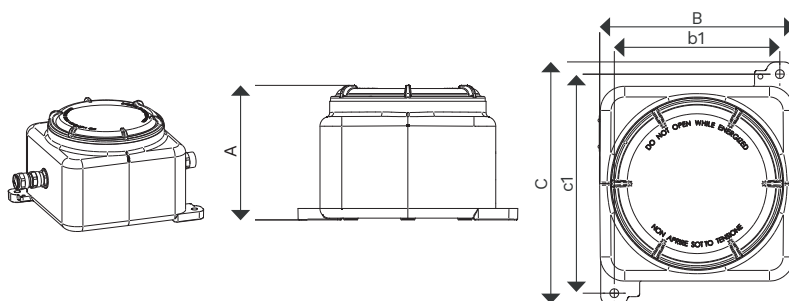
- Selbstüberwachung zur Kontrolle der fehlerfreien Funktion
- Selektive Überwachung
 - 4.0: für selektive Ölflammdetektion an Öl/Kohlen staubfeuerungen
 - 4.1: für selektive Kohlenstaubflammdetektion an Öl/Kohlenstaubfeuerungen
 - 4.2: für die Feuerraumüberwachung bei Gas-, Öl- und Kohlenstaubfeuerung und zur Überwachung von Wirbelschicht- und Rostfeuerungen sowie Holzfeuerungen
- Sensor Si
- Vollelektronischer Aufbau
- Spektralverfahren
- TÜV geprüft
- IECEX zertifiziert
- SIL 2

3 | Gehäusevarianten

Der Flammenfühler Typ 4 ist in unterschiedlichen Gehäusen für ATEX Zone 1 und 2 erhältlich.

	<table> <tr> <th colspan="2">ATEX Zone 2</th></tr> <tr> <th colspan="2">Standardgehäuse</th></tr> <tr> <td>Länge A:</td><td>235 mm</td></tr> <tr> <td>Breite B:</td><td>108 mm</td></tr> <tr> <td>Höhe C:</td><td>190 mm</td></tr> <tr> <td>Gewicht:</td><td>1,5 kg</td></tr> <tr> <td>Typ:</td><td>4.x</td></tr> </table>	ATEX Zone 2		Standardgehäuse		Länge A:	235 mm	Breite B:	108 mm	Höhe C:	190 mm	Gewicht:	1,5 kg	Typ:	4.x
ATEX Zone 2															
Standardgehäuse															
Länge A:	235 mm														
Breite B:	108 mm														
Höhe C:	190 mm														
Gewicht:	1,5 kg														
Typ:	4.x														
	<table> <tr> <th colspan="2">ATEX Zone 2</th></tr> <tr> <th colspan="2">OE-Wandlergehäuse</th></tr> <tr> <td>Länge A:</td><td>80 mm</td></tr> <tr> <td>Breite B/b1:</td><td>122/106 mm</td></tr> <tr> <td>Höhe C/c1:</td><td>168.5/152mm</td></tr> <tr> <td>Gewicht:</td><td>1,5 kg</td></tr> <tr> <td>Typ:</td><td>4.xL</td></tr> </table>	ATEX Zone 2		OE-Wandlergehäuse		Länge A:	80 mm	Breite B/b1:	122/106 mm	Höhe C/c1:	168.5/152mm	Gewicht:	1,5 kg	Typ:	4.xL
ATEX Zone 2															
OE-Wandlergehäuse															
Länge A:	80 mm														
Breite B/b1:	122/106 mm														
Höhe C/c1:	168.5/152mm														
Gewicht:	1,5 kg														
Typ:	4.xL														
	<table> <tr> <th colspan="2">ATEX Zone 2</th></tr> <tr> <th colspan="2">OE-Wandlergehäuse WH</th></tr> <tr> <td>Länge A:</td><td>91 mm</td></tr> <tr> <td>Breite B/b1:</td><td>168/125 mm</td></tr> <tr> <td>Höhe C/c1:</td><td>220/204 mm</td></tr> <tr> <td>Gewicht:</td><td>2,1 kg</td></tr> <tr> <td>Typ:</td><td>4.xLWH</td></tr> </table>	ATEX Zone 2		OE-Wandlergehäuse WH		Länge A:	91 mm	Breite B/b1:	168/125 mm	Höhe C/c1:	220/204 mm	Gewicht:	2,1 kg	Typ:	4.xLWH
ATEX Zone 2															
OE-Wandlergehäuse WH															
Länge A:	91 mm														
Breite B/b1:	168/125 mm														
Höhe C/c1:	220/204 mm														
Gewicht:	2,1 kg														
Typ:	4.xLWH														
	<table> <tr> <th colspan="2">ATEX Zone 1</th></tr> <tr> <th colspan="2">Ex-de-Gehäuse</th></tr> <tr> <td>Länge A:</td><td>290 mm</td></tr> <tr> <td>Ø D:</td><td>130 mm</td></tr> <tr> <td>Gewicht:</td><td>5 kg</td></tr> <tr> <td>Typ:</td><td>4.xEX</td></tr> </table>	ATEX Zone 1		Ex-de-Gehäuse		Länge A:	290 mm	Ø D:	130 mm	Gewicht:	5 kg	Typ:	4.xEX		
ATEX Zone 1															
Ex-de-Gehäuse															
Länge A:	290 mm														
Ø D:	130 mm														
Gewicht:	5 kg														
Typ:	4.xEX														

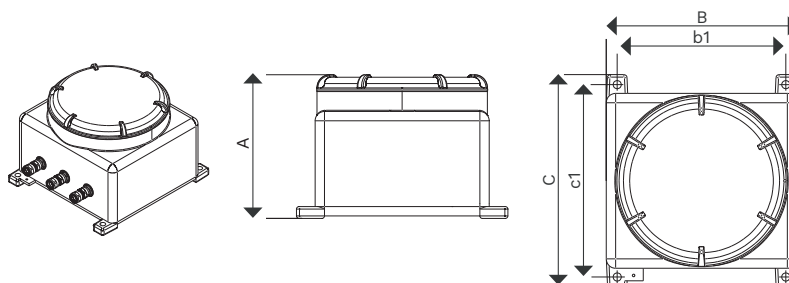
3 | Gehäusevarianten



ATEX Zone 1

Ex-d-Gehäuse (GUB01)

Länge A:	153 mm
Breite B/b1:	200/170 mm
Höhe C/c1:	250/225 mm
Gewicht:	5 kg
Typ:	4.xLEX



ATEX Zone 1

Ex-d-Gehäuse (GUB03)

Länge A:	231 mm
Breite B/b1:	305/270 mm
Höhe C/c1:	336/308 mm
Gewicht:	15 kg
Typ:	4.xLEX

4 | Technische Daten

Spektrale Empfindlichkeit	300 nm bis 2700 nm
Sichtöffnungswinkel Standard/Ex-de-Gehäuse Mit Blende OE-Wandlergehäuse/Ex-d-Gehäuse	2,7° 1°, 2° oder 2,7° 2,7° durch Sensorkopf
Untere Grenzfrequenz 4.0 4.1 4.2	60 Hz 40 Hz 25 Hz
Selbstüberwachung	vollelektronisch, einmal pro Sekunde
Spannungsversorgung	24 VDC
Stromaufnahme Inklusive Heizung	max. 200 mA max. 700 mA
Betriebstemperaturbereich Alle Gehäuse (nicht EAC zugelassen) Ex-de-Gehäuse (EAC zugelassen)	-20 °C bis +70 °C -40 °C bis +60 °C
Elektrischer Anschluss Standard/OE-Wandlergehäuse Ex-d-Gehäuse/Ex-de-Gehäuse/ OE-Wandlergehäuse WH	Staubdichter Steckverbinder Reihenklemmen
Schutzart OE-Wandler-/Ex-d-Gehäuse/ Ex-de-Gehäuse Standardgehäuse	IP 66 IP 65
Kabellänge	max. 400 m
Sichtrohranschluss Standard/Ex-de-Gehäuse OE-Wandler-/Ex-d-Gehäuse	1" Innengewinde je nach SKL
Spülluft Anschluss Menge Druck	½" Innengewinde 10 m³/h 0,02 bar über Brennkammer Innendruck
CE	CE0063
IECEX Zone 1 Ex-de-Gehäuse Ex-d-Gehäuse (GUB) Zone 2 Standard/OE-Gehäuse	IECEX EPS 14.0042X IECEX INE 13.0069X IECEX TUR 15.0029X

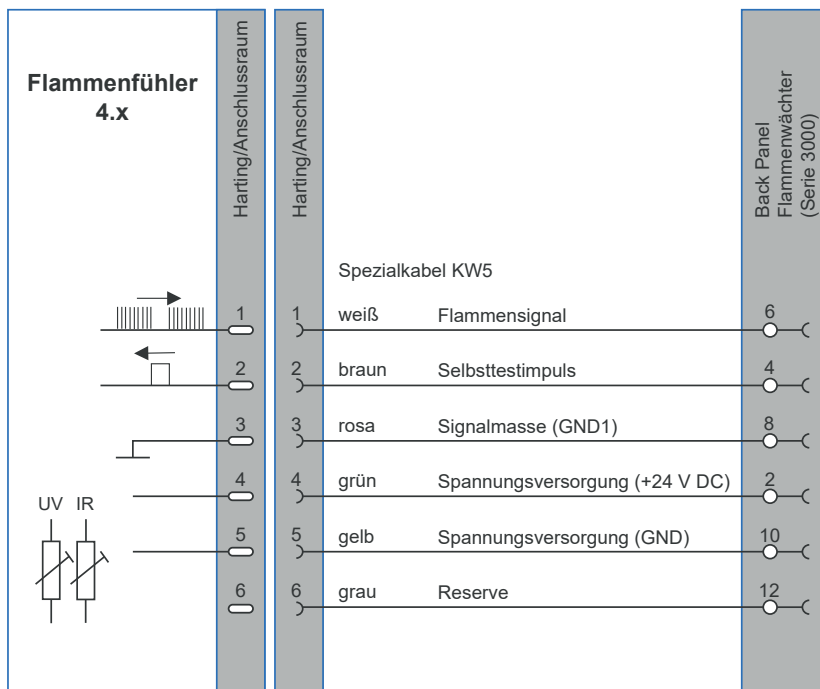
4 | Technische Daten

ATEX Zone 1 Ex-de-Gehäuse Ex-d-Gehäuse (GUB) Zone 2 Standard/OE-Gehäuse	EPS 14 ATEX 1 696 X INERIS 13ATEX0021X TÜV 15 ATEX 7682 X
EAC Zone 1 Ex-de-Gehäuse Ex-d-Gehäuse (GUB) Zone 2 Standard/OE-Gehäuse	EA9C RU-DE.BH02.B.00177/19 TC RU C-IT.BH02.B.00689/18 TC RU C-DE.IM43.B.00536

5 | Anschlussplan

Bei Verwendung einer Heizung muss unser KW6 Kabel verwendet werden. Der Anschlussplan erweitert sich um Klemme 7 und 8.

- 7 - Spannungsversorgung (+24 V DC) blau
- 8 - Spannungsversorgung (GND) rot



BFI Automation GmbH

Ruegenstr. 7
42579 Heiligenhaus . Germany
T +49 2056 989 46-0
info@bfi-automation.de
www.bfi-automation.com