

## Kombinationssonde

**Einstab-Messsonde für die gleichzeitige Messung von**

- **Staubkonzentration** [mg/Nm<sup>3</sup>]
- **Volumenstrom** [Nm<sup>3</sup>/h]
- **Temperatur** [°C]
- **Absolutdruck** [hPa]

### Merkmale

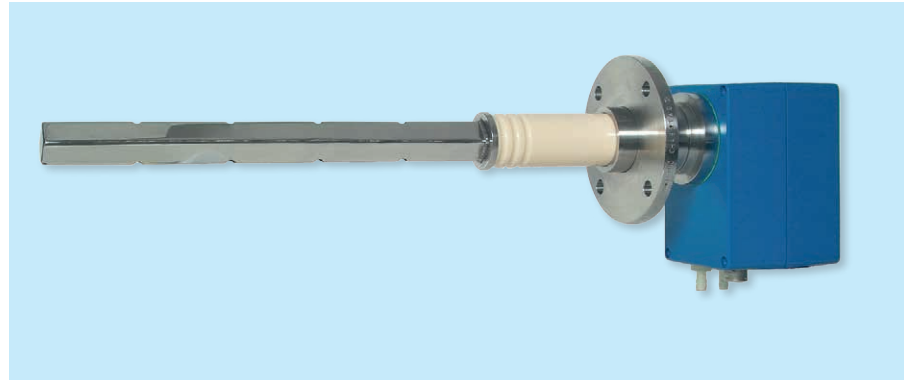
- Nur eine Sonden-/ Montageöffnung im Abgaskanal
- Kompakte Bauweise
- Keine beweglichen Teile
- Automatische Null- und Referenzpunkt-kontrolle

### Anwendungen

- Für Messungen nach TA Luft, 13., 17. und 27. BImSchV
- ✘ Nicht für den Einsatz hinter elektrostatischen Filtern geeignet. Lassen Sie sich von uns beraten

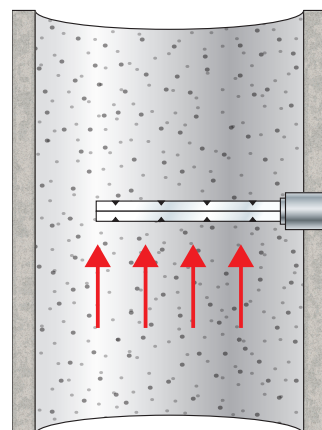
### Zulassungen

- Eignungsgeprüft durch den TÜV Köln, Prüfbericht 936/800006/A
- MCERTS

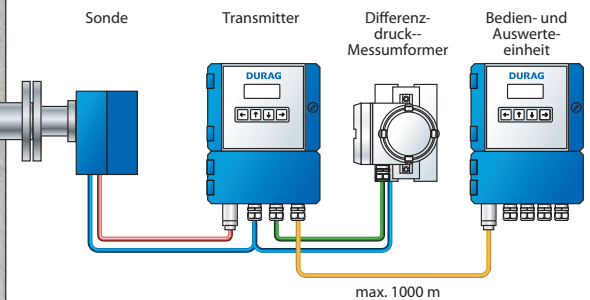


### Messverfahren

- Die **Staubkonzentration** wird nach dem triboelektrischen Messprinzip ermittelt. Die Tribo-Sonde misst die elektrische Ladung der auftreffenden Partikel.
- Die Messung des **Volumenstroms** arbeitet nach dem mechanischen Wirkprinzip. Dazu besitzt die Sonde zwei voneinander getrennte Kammern, zwischen denen sich bei Anströmung eine Druckdifferenz aufbaut.
- Der **Absolutdruck** im Abgas wird in einer Kammer der Sonde abgegriffen und durch einen Drucktransmitter gemessen.
- Die **Temperatur** wird in einer separaten Kammer innerhalb der Sonde direkt im Abgaskernstrom über einen Temperatursensor gemessen.



### Systemkomponenten



### Optionen

- Wetterschutzhaube
- Umschalt-Handventil für Rückspülung / Nullpunktkontrolle
- Automatische zyklische Sondenrückspülung für hohe Staubkonzentrationen
- Hastelloy-Sondenmaterial für korrosive Gase
- Spülluftanschluss am Flansch

<b>Messgrößen</b>	Staubkonzentration, Volumenstrom, Druck, Temperatur	<b>Digitaleingänge</b>	6 potenzialfreie Eingänge
<b>Messbereiche</b>	0 ... 10 ... 0 ... 500 mg/Nm <sup>3</sup> 0 ... 9.999.999 Nm <sup>3</sup> /h <sup>1)</sup> 0 ... 200°C, optional 0 ... 350°C 800 ... 1300 hPa	<b>Nachweisgrenze</b>	<2% vom Messbereich
<b>Messprinzip</b>	Staub: Triboelektrik Volumen: Differenzdruck	<b>Spannungsversorgung</b>	115/ 230 VAC, 50/ 60 Hz, 50 VA
<b>Messgas-temperatur</b>	oberhalb Taupunkt bis 200°C optional bis 350°C Abgasfeuchte <80%	<b>Abmessungen</b>	Sonden: 180 x 180 x (340 + Sondenlänge) mm Sondenlänge: 250,400,700,1000 mm
<b>Messgasdruck</b>	-200 ... 200 hPa	<b>Gewicht</b>	Sonde: 9,5 kg Elektronik: 22 kg
<b>Kanaldurchmesser</b>	0,3 ... 5 m	<b>Sonden-Rückspülung (Option)</b>	Spülluftversorgung 3 bar
<b>Umgebungs-temperatur</b>	-20 ... +50°C	<b>Isolatorspülung (Option)</b>	kontinuierliche Spülluftversorgung ca. 2 m <sup>3</sup> /h
<b>Schutzart</b>	IP65	<b>Anmerkungen</b>	<sup>1)</sup> Abgasgeschwindigkeit >5 m/s Konzentration nach gravimetrischer Kalibrierung
<b>Messwertausgänge</b>	4x 0/ 4 ... 20 mA/ 500 Ohm, Modbus RTU (RS485)		
<b>Digitalausgänge</b>	7 Relaisausgänge, Belastbarkeit 48 V/ 0,5 A		