



## Spektrometerbasierter Heißgasanalysator zur Messung von Schadstoffen im Rauchgas mit niedrigen Konzentrationen und zur Prozessüberwachung

### ANWENDUNG

Der UV-Analysator UVA 17 HW kann zur Überwachung von z.B. NO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> in Müllverbrennungsanlagen sowie zur Prozessmessung in der chemischen und pharmazeutischen Industrie eingesetzt werden.

Dieser Analysator basiert auf einem beheizten Spektrometer und misst alle UV-absorbierenden Gaskomponenten. Ein Ejektor fördert das entnommene Gas. Aufgrund der beheizten Messzelle (200 °C) ist keine aufwendige Gaskonditionierung notwendig. Die eingesetzte Xenon-Blitzlampe zeichnet sich im Vergleich zu anderen Lichtquellen durch eine 2- bis 3-fach höhere Lebensdauer aus.

Der integrierte Zirkoniumdioxidsensor dient zur Sauerstoffmessung. Ein kleiner PC mit 7"-Farbdisplay und einem App-basierten Menü ermöglichen eine intuitive Bedienung sowohl vor Ort als auch über Fernzugriff.

### VORTEILE AUF EINEN BLICK

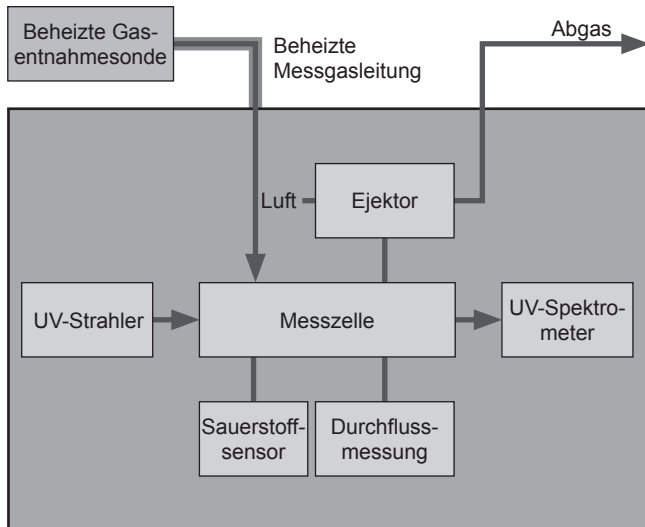
- kompakter Aufbau
- langzeitstabiles Signal
- Heißgasmessung bis zu 200 °C
- keine Gaskonditionierung, kein Gaskühler erforderlich
- wartungsarme Messgasförderung durch Ejektor
- bedienerfreundliches Touch-Display
- Erweiterung der Messkomponenten ohne zusätzliche Hardware möglich
- Fernzugriff

### KUNDENSEITIGE VORAUSSETZUNGEN

- Installation in staubfreien Räumen
- Schutz vor Nässe
- Schutz vor Erschütterungen/Vibrationen
- Instrumentenluft gemäß ISO 8573.1, Klasse 2
- sachgerechte Gasentnahme

NIEDRIGSTE MESSBEREICHE		
Komponente	Analysator mit Kurzwegzelle	Analysator mit Langwegzelle
NO:	0...100 mg/m <sup>3</sup>	0...50 mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub> :	0...200 mg/m <sup>3</sup>	0...100 mg/m <sup>3</sup>
NH <sub>3</sub> :	0...30 mg/m <sup>3</sup>	0...10 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub> :	0...100 mg/m <sup>3</sup>	0...50 mg/m <sup>3</sup>
O <sub>2</sub> :	0...25 Vol.-%	0...25 Vol.-%
<i>Weitere Komponenten (z.B. CH<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>S, Cl<sub>2</sub>, Hg<sup>0</sup>) und Messbereiche auf Anfrage.</i>		

SCHEMATISCHER AUFBAU



FUNKTION

Die Funktion des UV-Analysators basiert auf der Messung eines integrierten Spektrometers im Spektralbereich der ultravioletten Strahlung von 180 bis 400 nm. Das Gerät setzt sich im Wesentlichen aus Lichtquelle, Messzelle und Spektrometer zusammen, welche über den optischen Weg miteinander verbunden sind. Die ausgesendete Strahlung wird teilweise vom Prozessgas in der Messzelle absorbiert und anschließend durch ein Spektrometer detektiert. Unter Verwendung eines chemometrischen Modells kann sowohl die Gaskomponente als auch die Konzentration ermittelt werden.

Aufgrund des modularen Aufbaus besteht die Möglichkeit des Einsatzes verschiedener Spektrometer zur Anpassung an wechselnde Messanforderungen.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse:	robustes Gehäuse mit kompaktem 19"-Einschub, IP40; 483 mm x 133 mm x 350 mm (B x H x T), ca. 12 kg
Messprinzipien:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spektrometer 180-400 nm (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>S, Cl<sub>2</sub>, Hg<sup>0</sup>)</li> <li>• Zirkoniumdioxidsensoren (O<sub>2</sub>)</li> </ul>
Anzahl der Messkomponenten:	bis zu 12 Komponenten (applikationsabhängig) und Sauerstoff
Genauigkeit:	< 2% des jeweiligen Messbereichs
Umgebungsbedingungen:	5...40 °C (Temperaturstabilität max. 5 K/h); Luftfeuchtigkeit: max. 90% (nicht kondensierend)
Optische Bank:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasweg: kontinuierlich beheizt, standardmäßig 200 °C (höhere Temperaturen auf Anfrage)</li> <li>• Weglänge der Messzelle: justierbar                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzwegzelle: 260 mm</li> <li>- Langwegzelle: 730 mm</li> </ul> </li> <li>• Partikelfilter: 2 µm</li> </ul>
Nullpunktsetzung:	automatisch mit Instrumentenluft
Messgasförderung:	über Ejektor
Anzeige / Bedienung:	7"-Touch-Display, 800 x 480 Pixel, Statusmeldungen für Störung, Wartung und Wartungsbedarf; Sprachauswahl: Deutsch, Englisch, Französisch, Chinesisch
Datenspeicherung:	Datenlogger-Funktion
Schnittstellen:	RS232 (Modbus)
Ein-/Ausgänge:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Analogausgänge, 4...20 mA, potentialfrei, Bürde max. 500 Ω</li> <li>• 14 Digitaleingänge (Optokoppler), max. 30 V</li> <li>• 16 Digitalausgänge, potentialfrei, max. 60 V, 500 mA</li> </ul>
Ferneinwirkung:	VNC, Remote-Control über PC
Spannungsversorgung:	110-250 V AC / 50-60 Hz, 350 W
Weitere Funktionen:	integrierte Durchflussmessung; integrierte Drucküberwachung
<i>Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.</i>	

