

Kaltgas-UV-Analysator



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

ANWENDUNG

Der UV-Analysator UVA 17 CD kann zur Überwachung von z.B. NO, NO₂, SO₂ und O₂ in Müllverbrennungsanlagen sowie zur Prozessmessung in der chemischen und pharmazeutischen Industrie eingesetzt werden.

Dieser Analysator basiert auf einem Spektrometer und misst alle UV-absorbierenden Gaskomponenten. Die eingesetzte Xenon-Blitzlampe zeichnet sich im Vergleich zu anderen Lichtquellen durch eine 2- bis 3-fach höhere Lebensdauer aus.

Die Sauerstoffmessung erfolgt optional mittels eines paramagnetischen Sauerstoffsensors oder einer elektrochemischen Zelle.

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
- bedienerfreundliches Touch-Display
- Erweiterung der Messkomponenten ohne zusätzliche Hardware möglich
- Fernzugriff

KUNDENSEITIGE VORAUSSETZUNGEN

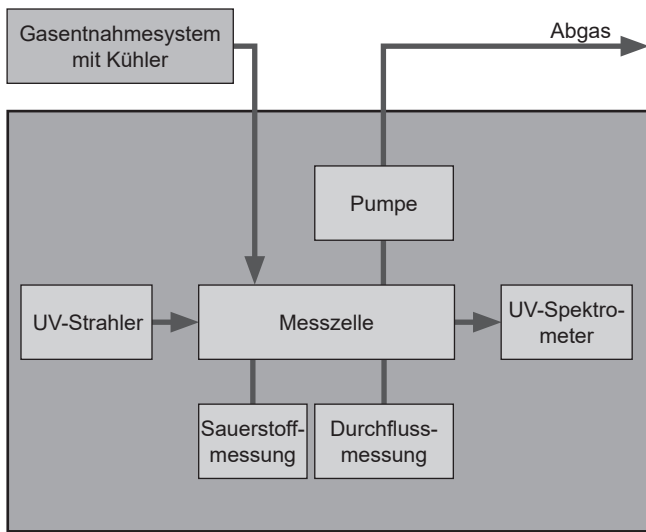
- Installation in staubfreien Räumen
- Schutz vor Nässe
- Schutz vor Erschütterungen/Vibrationen
- sachgerechte Gasentnahme und -konditionierung

NIEDRIGSTE MESSBEREICHE

Komponente	Messbereich
NO:	0...50 mg/m ³
NO ₂ :	0...100 mg/m ³
SO ₂ :	0...50 mg/m ³
O ₂ :	0...25 Vol.-%

Weitere Komponenten (z.B. CH₂O, H₂S, Cl₂) und Messbereiche auf Anfrage.

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"> • Spektrometer 180-400 nm (NO₂, SO₂, NO, CH₂O, H₂S, Cl₂) • elektrochemische Zelle (optional für O₂) • paramagnetisches Messprinzip (optional für O₂)
Anzahl der Messkomponenten:	bis zu 12 Komponenten (applikationsabhängig) und Sauerstoff
Genauigkeit der Spektrometerkomponenten:	< 2% des jeweiligen Messbereichs
Paramagnetischer Sauerstoffsensor:	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwärmzeit: < 1 h (bei 20 °C Umgebungstemperatur) • Nullpunktabweichung: < ± 0,1% O₂ / Woche (ggf. höher bei Erstinbetriebnahme oder nach längerer Lagerung) • Temperatureinfluss: <ul style="list-style-type: none"> - bei Nullpunktsetzung: < ± 0,05% O₂ / °C - bei Referenzpunktsetzung: < ± 0,2% des Messwerts / °C
Umgebungsbedingungen:	5...40 °C (Temperaturstabilität max. 5 K/h); Luftfeuchtigkeit: max. 90% (nicht kondensierend)
Optische Bank:	<ul style="list-style-type: none"> • Weglänge der Messzelle: justierbar, 730 mm • Partikelfilter: 2 µm
Nullpunktsetzung:	automatisch mit Umgebungsluft
Messgasförderung:	über interne Pumpe: <ul style="list-style-type: none"> • Durchfluss: max. 2,6 l/min • Druck: max. 1 bar • Vakuum: max. 350 mbar
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"> • 8 Analogausgänge, 4...20 mA, potentialfrei, Bürde max. 500 Ω • 14 Digitaleingänge (Optokoppler), max. 30 V • 16 Digitalausgänge, potentialfrei, max. 60 V, 500 mA
Ferneinwirkung:	VNC, Remote-Control über PC
Spannungsversorgung:	110-250 V AC / 50-60 Hz, 50 W
Weitere Funktionen:	integrierte Durchflussmessung
<i>Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.</i>	

