

Das airTOX Biogassystem ist eine modular aufgebaute und flexibel konfigurierbare Analysestation.

Das System besteht aus:

- der Messgasaufbereitung (Kühler, Kondensatabscheider)
- der Messstellenumschaltung (mit bis zu 60 Ventilen)
- der Messtechnik (CO₂, O₂, CH₄, H₂S)
- der Auswerteelektronik
- der Datenübertragung (SPS)

Durch sein Gesamtkonzept ist das airTOX Biogassystem extrem wartungsarm.



Anwendung

Das speziell für den Betrieb in Biogasanlagen entwickelte Analysensystem airTOX Komp II analysiert die Rotteabluft an bis zu 60 Messpunkten. Die gemessenen Werte können direkt von der Leitwarte weiterverarbeitet werden. Der Messzyklus für z. B. 60 Messstellen beträgt nur ca. 65 Min.! Nach jeder Messung werden alle Messgasleitungen rückgespült und somit von Kondensat und Schmutz befreit, wobei gleichzeitig auch die Ansaugfilter gereinigt werden.

Weiterhin verfügt das System über ein Selbstdiagnoseprogramm, welches mögliche Fehler im Klartext anzeigt, sowie als Störcode der Leitwarte mitteilt.

Vorzüge

Durch die *automatische Kalibrierung* entfallen beim airTOX Gas-Photometer Folgekosten für Kalibriergase bzw. für die zur Nullgas-Erzeugung notwendigen Betriebsmittel, wie z.B. Aktivkohle oder ähnliches.

Der zur Kalibrierung notwendige Referenzwert wird beim airTOX Gas-Photometer automatisch nach jeder Messung erzeugt. Bei abgeschaltetem Gaseingang wird in der Küvette ein durch einen Drucksensor präzise erfasster Unterdruck erzeugt. Das verdünnte Messgas dient bei diesem patentierten Verfahren als Referenzgas. Der Abgleich beider Messwerte mit der werksseitig eingestellten Eichkurve (= Kalibrierung) erfolgt automatisch bei jeder Messung vor Ausgabe des Messwertes.

Die weit über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende *Langzeitstabilität* wird damit gewährleistet, es entfallen hohe Folgekosten für Betriebsmittel.

Diese über eine *intelligente Auswerteelektronik* errechnete Messgas-Konzentration wird auf dem Display angezeigt und kann über die serielle Schnittstelle an eine *Vielzahl von Peripheriegeräten* (Drucker, PC, Modem o.ä.) ausgegeben werden.

Eine intelligente *Microprozessorsteuerung* verhält sich fehler-tolerant und die Verwendung einer *Benutzerführung mit Klartextanzeige* gewährleistet eine leichte Bedienung.

Durch die *modulare Bauweise* kann das Photometer zusätzlich mit elektrochemischen Sensoren ausgestattet werden, z. B. H₂S für die Anwendung in der Faulgasanalyse.

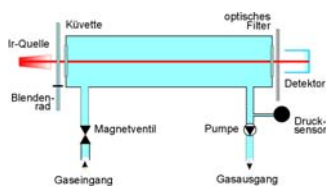


In der Immissions- und Emissionsmesstechnik sind wir für jedes Vorhaben im Bereich der Gasanalyse Ihr kompetenter Ansprechpartner!

airTOX Biogassystem

Technische Daten	Gas-Photometer
Anzeige:	in mg/m ³ , g/m ³ , %, ppm über 2 x 16 Zeichen LCD-Matrix
Messwertausgabe:	mind. alle 20 sec.
Messgenauigkeit:	< 1-3 % vom Messwert je nach Stoff / Langzeitdrift < 2 %
Elektrische Eingänge:	1 bis 4 (Standard) Binäreingänge je nach Ausführung 24 V DC / 24 V AC optional
Elektrische Ausgänge:	2 bis 6 Binärausgänge je nach Ausführung
Relaiskontakte:	max. 24 V / 1A
Schnittstellen:	RS 232 / Analogausgänge 4 - 20 mA oder 0 - 10 V optional erhältlich
Pumpenleistung:	ca. 4 - 5 l / min
Druckverträglichkeit:	standard 0,7 bis 1,3 bar / Vakuumausführung bis max. 5 mbar
Energieversorgung:	230 V AC / 50 Hz, 200 VA sowie optional 115 V AC / 60 Hz, 200 VA
Klimatische Bedingungen:	Umgebungstemperatur 0° - 60° C / relative Luftfeuchte ~ 90 %, taufrei
Gehäuse:	Tischgehäuse 520 x 165 x 430 mm (B x H x T), IP 20 nach DIN 40050
alternativ Gehäuse:	19"-Einschub 3 HE für die Schaltschrankmontage
	Tragbar im Aluminiumgehäuse
	Sonderausführungen auf Anfrage (IP 54, IP 65) Schutzklasse I nach IEC 348 / IEC 1010-1
Messkomponenten:	CO ₂ od. CO od. CH ₄ (NDIR) in Kombination mit O ₂ od. H ₂ S (elektrochemisch)
Datenübergabe:	nach Vorgabe frei definierbar

Messprinzip: Das airTOX Gas-Photometer ist ein klassisches Ein-Küvetten-Infrarotspektrometer: Die über einen Strahler erzeugte breitbandige Infrarotstrahlung wird über ein zeitgesteuertes Blendenrad durch eine mit Messgas gefüllte Küvette geführt. Die Messkomponenten absorbieren dabei in substanzspezifischer Weise bestimmte Anteile (Wellenlängenbereich) der Strahlung. Das Ausmaß dieser Absorption ist ein Maß für die Konzentration der jeweiligen Komponente. Die am Ende der Küvette verbleibende Intensität wird nach Durchgang durch einen schmalbandigen Filter mit einem Detektor gemessen. Bei der gleichzeitigen Messung von mehreren Komponenten kommt eine entsprechend grosse Anzahl von Filter/Detektorkombinationen zum Einsatz.



Messstellenumschaltung



Analysatoren



Gasaufbereitung