

- schnelle Ansprechzeit, $t_{90} \approx 500\text{ms}$
- hoher Dynamikbereich
- zerlegbarer Aufbau
- geringe Leistungsaufnahme
<1 Watt @ 24 VDC
- Schnittstellen: CAN, USB (COM-Port)
- stabiles Gehäuse
- Anschluss von 2 physikalischen Aufbauten an eine Basiselektronik



Beschreibung

Die Gasanalyse, nach dem Verfahren der selektiven Strahlungsabsorption im UV- und IR-Bereich, ist eine etablierte Methode zur Bestimmung von Konzentrationen in komplexen Gasgemischen. Das BINOS[®] Gasanalysator Modul nutzt modernste, optische Komponenten, um ein optimales Analyseergebnis zu erzielen. Als Strahlungsquellen setzen wir spezielle AlGaIn-Leuchtdioden ein, die eine konstante Strahlungsemission garantieren. Dadurch erhält man hochaufgelöste Gasanalysen, die Konzentrationsänderungen im ppb-Bereich sicher erfassen können.

Im IR-Bereich (INFRA.sens[®]) wird diese Technologie durch mikromechanische Flächenstrahler ergänzt, die sich ebenfalls durch eine hohe Langzeitstabilität auszeichnen. Der gesamte physikalische Aufbau lässt sich zerlegen, um den Service zu erleichtern und die Montage unterschiedlicher Aufbauten zu verbessern.

Die einzelnen Baugruppen werden durch O-Ring-Verbindungen abgedichtet. Mit diesem modularen Design lassen sich Küvettenlängen von 1 mm bis 250 mm realisieren, um eine optimale Anpassung an den geforderten Messbereich zu realisieren. Wahlweise kann das System mit beschichteten Aluminium- oder Edelstahlküvetten ausgestattet werden. Mit entsprechend druckfesten Fenstermaterialien können Arbeitsdrücke von bis zu 16 bar realisiert werden.

Der physikalische Aufbau (ULTRA.sens[®] oder/oder INFRA.sens[®]) befindet sich mit der entsprechenden Auswertelektronik in einem stabilen Alublechgehäuse, in dem auch die elektrischen Anschlüsse (Interface/Spannungsversorgung) und die Gasanschlüsse angebracht sind. Dieser robuste Aufbau lässt sich somit problemlos in Anlagen und Messsysteme integrieren.

Anwendungen

- OEM Module für Laboranalytik
- Elementaranalyse
- industrielle Gasanalyse
- Umweltmesstechnik
- Prozessmesstechnik
- Instrumentierung



Messbereiche

¹ auf Anfrage

Gasart	ULTRAsens [®]	INFRAsens [®]
Schwefeldioxid SO ₂	100 ppm bis 100 Vol.-%	-
Stickstoffdioxid NO ₂	500 ppm bis 10 Vol.-%	-
Stickstoffmonoxid NO	-	1 Vol.-% bis 10 Vol.-%
Ozon O ₃	50 ppm bis 1 Vol.-%	-
Kohlendioxid CO ₂	-	500 ppm bis 100 Vol.-%
Kohlenmonoxid CO	-	5000 ppm bis 100 Vol.-%
Formaldehyd HCHO	1000 ppm ¹	5000ppm ¹
Aromatische KW	1000ppm ¹	5000ppm ¹
Schwefelhexafluorid SF ₆	-	2000ppm bis 100 Vol.-%
Methan CH ₄	-	1 Vol.-% bis 100 Vol.-%
Kohlenwasserstoffe C _n H _m	-	5000 ppm bis 100 Vol.-%
Chlor Cl ₂	1000ppm bis 1 Vol.-% ¹	-
Wasserdampf H ₂ O	-	1 Vol.-%
Erdgas	-	100 Vol.-%

Spezifikationen

- Linearitätsfehler : ±1% vom MBEW
- Druckfehler: < 0,2% vom MBEW pro hPa
- Nullpunktstabilität: ±2% vom MBEW
- Nachweisgrenze (4-STABW): < 1% vom MBEW
- Langzeitstabilität: ±1% vom MBEW
- Betriebstemperatur: 5-45°C
- Lagertemperatur: -20 bis 60°C
- Betriebsdruck: 800-1150 mbar (Standard)
Sonderausführungen bis 16 bar (Optional)
- Gasdurchfluss: 100mL bis 1L/Minute
- Reproduzierbarkeit: ±1% vom MBEW
- Ansprechzeit t₉₀: 0,5 s bis 15 s je nach Gasdurchfluss und elektronischer Dämpfung
- Nullpunkt und Endpunktjustierung per SW
- Interface: CANopen und RS232
- Spannungsversorgung : 24 VDC, < 1Watt
- Lebensdauer der UV-Strahlungsquelle > 20 000h
- Lebensdauer der IR-Strahlungsquelle > 30 000 h
- Aufwärmzeit: < 5 Minuten

Anschlüsse und Mechanik

