

AP2E ProCeas® RNG

Präzise Multigasmessung von NH_3 , CH_4 , H_2O , H_2S , CO_2 , O_2 in Biogas

- Multigasmessung in Echtzeit dank extrem kurzer Reaktionszeit
- Zuverlässige Messung auch in stark feuchtigkeitsgesättigten Biogasströmen
- Kontinuierliche Messung von kritischen Verunreinigungen bei RNG-Anwendungen (Renewable Natural Gas) wie Aufbereitung von Deponie- oder Biogas, Reinigung von Biomethan, Einspeisung von Biomethan in das Netz usw.



Digitale Version



PROCEAS® RNG

Bei der Umwandlung von Deponiegas oder Biogas in RNG ist eine präzise Messung von Methan und Verunreinigungen erforderlich, um den langfristigen Schutz von Geräten und Anlagen zu gewährleisten und den Prozess vor der Einspeisung in das Erdgasnetz zu optimieren. Der **Biogasanalysator ProCeaS® RNG** liefert kontinuierliche, genaue und multigasbasierte Messungen, die die kritischen Phasen der Biogasvorbehandlung, -reinigung und -einspeisung unterstützen. Unter Anwendung der OFCEAS®-Technologie liefert ProCeaS® zuverlässige, ultrastabile und störungsfreie Messungen mit minimalen Drift und reduziertem Kalibrierungsaufwand. Dies führt zu einer optimierten Prozesskontrolle, reduzierten Wartungskosten und der Sicherstellung einer erstklassigen Gasqualität.

Durch die Bereitstellung von Echtzeitdaten hilft ProCeaS® den Betreibern, die Methan-Qualität und -Ausbeute zu steigern und gleichzeitig Korrosionsrisiken zu minimieren, was den Analysator zu einem wertvollen Instrument für den RNG-Sektor macht. Die Einführung von fortschrittlichen Multigasanalysatoren, die kontinuierliche Echtzeitmessungen liefern, ist ein bedeutender Schritt hin zu einem effizienteren und umweltbewussten Gasmanagement, insbesondere bei der Aufbereitung von Methangas aus Deponien und der Landwirtschaft.

EIGENSCHAFTEN UND NUTZEN

- Großer, dynamischer Messbereich, anpassbar an Prozessschwankungen
- Konformität mit ISO 2612:2023 in Bezug auf NH₃-Messung in Biomethan und Erdgas
- Optimierte Kosten durch die Möglichkeit der Messung an mehreren Punkten mit einem einzigen Gerät (Multiplex-Messung)
- Patentierte OFCEAS®- und LPS®-Technologie für langfristige Präzision und störungsfreie Messungen ohne Drift
- Verschiedene Gehäuse für unterschiedliche Einbau- und Prozessbedingungen
- **Langfristige Präzision:** Onlinemessung ohne Neukalibrierung oder Sensoraustausch
- **Reduzierte Betriebskosten und Komplexität:** Multipunktmessung, kein Nullgas oder Trägergas erforderlich, hohe Benutzerfreundlichkeit und geringer Wartungsaufwand
- **Verbesserter Schutz der Infrastruktur:** Ermöglichung von Prozessanpassungen, die zu reduzierten Wartungskosten für Kohlefilter, Pipelines, Turbinen etc. führen, durch die Identifizierung von Verunreinigungen in Echtzeit
- **Schnelle Entscheidungsfindung:** Unterstützung von Prozessüberwachung und Gasqualitätssicherung durch präzise Echtzeitdaten

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Typischer Messbereich	Nachweisgrenze: 3σ, 60 s
CH ₄ (Vol.-%)	0 ... 100	0,1
CO ₂ (Vol.-%)	0 ... 100	0,1
H ₂ S (ppm)	0 ... 1000	0,1
H ₂ O	0 ... 7 Vol.-% bei Rohgas 0 ... 500 ppm bei Prozessgas	< 0,1 Vol.-% < 0,1 ppm
O ₂ (Vol.-%)	0 ... 22	<0,05
NH ₃ (ppm)	0 ... 500	0,05

Linearität: < 1 % der Messwerte
Wiederholpräzision: 3x Nachweisgrenze oder ±0,5 % relativ
Weitere Parameter oder Messbereiche auf Anfrage

Messsystem	
Technologie	Kombination aus patentierter OFCEAS® (Optical Feedback Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy) und LPS® (Low Pressure Sampling)
Spannungsversorgung	110 ... 230 VA, 50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme	150 VA max., 80 VA stabilisiert (pro Rack / Wandgerät)
Umgebungsbedingungen	• Rack-Ausführung: +10 ... +35 °C • Wandgerät: -10 ... +60 °C
Gehäuse	• Wandgerät: Edelstahlgehäuse Abmessungen: 800 x 600 x 250 mm (ohne Spülregler), weitere auf Anfrage • 19"-Rack (4 HE) für Schrankeinbau
Schutzart	• 19"-Rack (4 HE): IP32 • Wandgerät: IP65
Probennahmeführung	• Empfohlen: Standardleitung, nicht beheizt • Optional: Leitung mit Begleitheizung zum Halten der Temperatur auf max. 80 °C
Probennahme	Prozessanschluss: 1/4", Edelstahl Probennahmesonde: bestehend aus Probefilter und Schalldüse.
Kommunikations-schnittstellen	• USB-Anschlüsse • Modbus TCP/IP, RS-232, RS-485 (RJ45), VGA • Fernzugriff über Ethernet • Analogger Ein-/Ausgang optional

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH

ATEX/IECEX:

- **Zone 1** II 2G Ex pxb IIC T3 or T4 Gb
- **Zone 2** II 3G Ex pxb IIC T3 or T4 Gb

NEC 500/505:

- **Ex pxb** IIC T3 Gb
- **Class I, Zone 1**, AEx pxb IIC T4 or T3 Gb
- **Class I, Division 1**, Groups A, B, C, D, T4 or T3