

Gasmet™ Cx-4000

Multikomponenten FT-IR Gas-Analysator



Multikomponenten FT-IR Gas Analysator

Die Geräte der GASMET ON-LINE SERIE werden für die anspruchsvolle Multikomponenten Messung von Gasen eingesetzt. Das GASMET CX4000 ist ein Fourier-Transform-Infrarot (FT-IR) Spektrometer mit beheizter Messzelle und modernem Signalprozessor. Der Analysator bietet ein breites Arbeitsspektrum und liefert für die verschiedensten Anwender beste Ergebnisse bei der quantitativen Gasmessung.

Das GASMET Cx-4000 ist für die kontinuierlich Messung von niedrigen Gaskonzentrationen konzipiert. Es ist das ideale Werkzeug zur Messung von Spurenkonzentrationen, auch in feuchten und korrosiven Gasproben bei der Emissionsmessung. Die Messzelle kann bis 180 °C beheizt werden.

Das GASMET Cx-4000 ist einfach zu kalibrieren, weil nur die Spektren von Einzelkomponenten verwendet werden und keine Gemische. Der Anwender kann sehr einfach auf neue Gasgemische umstellen, da die Software spektrale Überlagerungen automatisch kompensiert.

Der zugehörige PC mit Calcmeter Software steuert das Probennahmesystem über I/O Module und liefert Analog- und Statussignale. Digitale Datenübertragung über ModBus und ProfiBus ist erhältlich.

Der GASMET CX-4000 besitzt in Verbindung mit dem GASMET CEMS Messsystem eine QAL1-Zuassung für Emissionsmessungen.

Allgemeine Parameter

Messprinzip:	Fourier Transform Infrarot, FT-IR
Messkomponenten:	simultane Messung von max. 50 Gasen in Gemischen
Anstiegszeit, T₉₀:	typisch < 120 s, abhängig von Gasfluss und Messzeit
Arbeitstemperatur:	Normal: 20 ± 5°C, kurzzeitig: 20 ± 20°C, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	-20 bis +60°C, nicht kondensierend
Netzversorgung:	100-115 oder 230 V / 50 -60 Hz
Verbrauch:	300 W

Spektrometer

Auflösung:	empfohlen 8 cm ⁻¹ , optional 4 cm ⁻¹
Scanfrequenz:	10 Scans / s
Detektor:	MCT, Peltier- gekühlt
IR-Quelle:	SiC, 1550 K
Strahlteiler:	ZnSe
Fenster:	ZnSe
Wellenlängenbereich:	900 - 4 200 cm ⁻¹

Messzelle

Aufbau:	Multireflexion, feste Weglänge 5 m
Material:	Rhodium beschichtetes Aluminium
Spiegel:	monolithisch, Gold Schutzschicht
Volumen:	0.45 l
Gasanschlüsse:	Swagelok® (6 mm ein, 8 mm aus)
Dichtungen:	Viton® O-Ringe
Temperatur:	180 °C, max.
Fenstermaterial:	BaF ₂

Messparameter

Kontrolle Nullpunkt:	alle 24 h mit Nullgas, (N ₂ empfohlen, 4.0 oder besser)
Drift Nullpunkt:	< 2 % vom Messbereich, im Kontrollintervall,
Drift Empfindlichkeit:	keine
Linearität:	< 2 % vom Messbereich,
Einfluss Temperatur:	< 2 % vom Messbereich, pro 10 °K Temperaturänderung
Einfluss Druck:	1 % Änderung des Messwertes bei Änderung des Drucks um 1 %. Änderung des Außenluftdruckes wird gemessen und kompensiert.

Elektrische Anschlüsse

Digital:	9-poliger D-Stecker für RS-232. Der Analysator wird über ein RS-232 Kabel mit einem externen Steuer- und Auswerte-Rechner verbunden. Fernsteuerung des tragbaren Probennahmesystems.
Netzanschluss:	Standard Buchse CEE-22

Messgas Anschlüsse und Bedingungen

Gastemperatur:	nicht- kondensierend; Die Temperatur des Messgases sollte nicht höher als die der Messzelle sein.
Gasfluss:	2 - 10 l/min (je nach Probennahme)
Gasfiltration:	Entfernung von Partikeln (2µ)
Gasdruck:	normal
Messgaspumpe:	extern, nicht beinhaltet

Elektronik

A/D Konverter:	dynamischer Bereich 95 dB
Signal Prozessor:	32-bit Floating Point DSP 120 MFLOPS Speed
Computer:	extern, nicht beinhaltet

Auswerte Software (für externen PC)

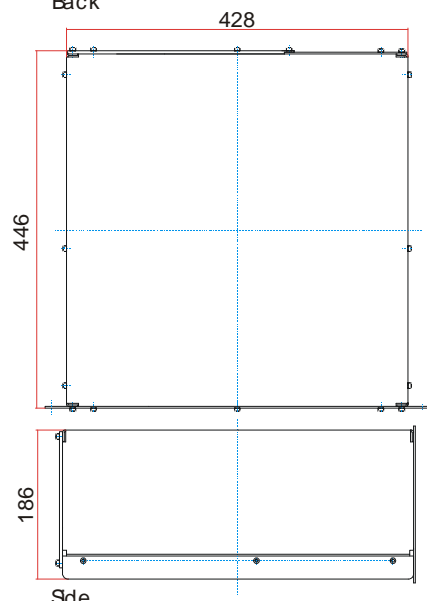
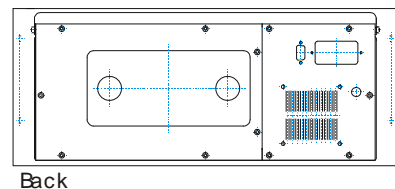
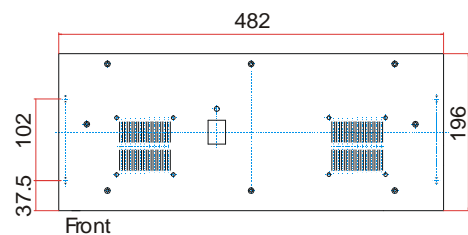
System:	Windows XP
Auswerte-Software:	CALCMET für Windows

Optionen

Messzelle:	Multi-Reflexion, feste Weglängen, 2.5 m oder 9.8 m, Volumen 0,45 l, 2.0 m, Volumen 0,22 l.
Dichtungen Messzelle:	Viton® mit Teflon® Coating oder Kalrez®
Externer PC:	GASMET PC zur Ansteuerung und Spektrenauswertung, optional mit Alarmrelais sowie Analogein- und ausgängen

Gehäuse

Material:	Aluminium
Dimensionen:	48 * 20 * 45 cm
Gewicht:	17 kg
CE - Zulassung:	gem. EMI Richtlinie 89/336/EC



Technische Änderungen vorbehalten. 4D D 03/11