

Tragbarer Multikomponenten FTIR-Gasanalysator Gasmeter DX4015



Multikomponenten FTIR- Gasanalysator

Die Geräte der Gasmeter On-Site-Serie werden für die anspruchsvolle Multikomponenten-Analyse von Gasen eingesetzt. Das Gasmeter DX4015 ist ein portables Fourier-Transform-Infrarot-(FTIR-) Spektrometer mit beheizbarer Messzelle. Der Analysator bietet ein breites Arbeitsspektrum und liefert für die verschiedensten Anwendungen beste Ergebnisse bei der quantitativen Gasanalyse.

Das Gasmeter DX4015 ist für die Vor-Ort-Messung von unterschiedlichsten Gaskonzentrationen konzipiert. Es ist das ideale Werkzeug zur Messung von Spurenkonzentrationen, auch in feuchten und korrosiven Gasen. Die Messzelle kann bis 50 °C beheizt werden. Typische Anwendungsgebiete sind die Arbeitssicherheit und Feuerwehreinsätze.

Das Gasmeter DX4015 ist einfach zu kalibrieren, weil nur jeweils die Spektren von Einzelkomponenten verwendet werden und keine Gemische. Der Anwender kann sehr einfach auf neue Gasgemische umstellen, wobei die Software spektrale Überlagerungen automatisch kompensiert.

Allgemeine Parameter

Messprinzip:	Fourier Transform Infrarot, FTIR
Messkomponenten:	simultane Messung von max. 50 Gasen in Gemischen
Anstiegszeit, T₉₀:	typisch < 120 s, abhängig von Gasfluss und Messzeit
Arbeitstemperatur:	normal: 5 bis 30 °C, kurzzeitig: 0 bis 40 °C, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	-20 bis 60 °C, nicht kondensierend
Netzversorgung:	100-115 oder 230 V / 50 -60 Hz 12 VDC
Verbrauch:	ca. 150V, maximal 300 W

Spektrometer

Auflösung:	8 cm ⁻¹
Scanfrequenz:	10 Scans / s
Detektor:	MCT, peltier-gekühlt
IR-Quelle:	SiC, 1550 K
Strahlteiler:	ZnSe
Fenster:	BaF ₂ (optional ZnSe)
Wellenlängenbereich:	900 - 4200 cm ⁻¹

Messzelle

Aufbau:	Multireflexion, feste Weglänge 9,8 m
Material:	rhodium-beschichtetes Aluminium
Spiegel:	monolithisch, Gold-Schutzschicht
Volumen:	0,4 l
Gasanschlüsse:	Swagelok® (6 mm ein, 6 mm aus)
Dichtungen:	Viton® O-Ringe
Temperatur:	50 °C maximal.
Fenstermaterial:	ZnSe

Messparameter

Kontrolle Nullpunkt:	alle 24 h mit Nullgas, (N ₂ empfohlen, 5.0 oder besser)
Drift Nullpunkt:	< 2 % vom Messbereich, im Kalibrierzeitrauml,
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 Probenahmesystems.
Netzanschluss:	Standardbuchse CEE-22

Messgas Anschlüsse und Bedingungen

Gastemperatur:	nicht-kondensierend; Die Temperatur des Messgases sollte nicht höher als die der Messzelle sein.
Gasfluss:	ca. 2 l/min
Gasfiltration:	Entfernung von Partikeln (2 µ)
Gasdruck:	normal
Messgaspumpe:	intern, für Umgebungsluft

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 7
Auswerte-Software:	Calcmeter für Windows

Optionen

Messzelle:	Multireflexion, feste Weglängen 5 m oder 9,8 m
Druckmessung:	in der Messzelle
Dichtungen Messzelle:	Kalrez®
12V Anschluss:	DX4015: Anschlusskabel für 12V DC Betrieb, 12 V Kabel mit Batterieklemmen oder Anschluss für Zigarettenanzünder.
Analoganschlüsse:	externe Einheit mit Analogaus-, Analogeingängen und Relais
Trolley:	Rollgestell zur Aufnahme von Analysator und Notebook PC

Gehäuse

Material:	Aluminium
Dimensionen (mm):	438 * 164 * 445
Gewicht:	13.9 kg
CE - Zulassung:	gem. EMI Richtlinie 89/336/EC

