

# FT-IR Analysator GASMET In-Situ 5.0



## In-Situ Mehrkomponenten FT-IR Gas Analysator

Der GASMET FT-IR In-Situ 5.0 ist ein Mehrkomponenten Analysator für die kontinuierliche Messung von Gasen und Gasgemischen in industriellen Anwendungen. Der GASMET In-Situ 5.0 ist ein Fourier Transform Infrarot Spektrometer mit moderner Prozessor Elektronik. Die Messzelle wird direkt in den Messgasstrom eingebracht. Der Analysator bietet flexible Einsatzmöglichkeiten bei der Analyse von Gasen.

Der In-Situ 5.0 Analysator misst IR-Spektren und wertet diese aus. Er liefert 4-20 mA Analogausgänge für die gemessenen Konzentrationen sowie Relaiskontakte für Alarme. Optional kann zusätzlich ein externer Rechner angeschlossen werden, der mit der identischen, einfach zu bedienenden CALCMET Software arbeitet.

Die Probe sollte nicht-kondensierend sein; die max. Temperatur des Messgases beträgt 250 °C. Der optische Lichtweg der Messzelle beträgt 5.0 Meter. Die Einbautiefe der Messzelle ist 590 mm und der Flansch-Durchmesser 240 mm.

### Allgemeine Parameter

<b>Messprinzip:</b>	Fourier Transform Infrarot, FT-IR
<b>Messkomponenten:</b>	simultane Messung von max. 50 Gasen in Gemischen
<b>Anstiegszeit, T<sub>90</sub>:</b>	typisch 120 Sek., abhängig von Gasfluss und Messzeit
<b>Arbeitstemperatur:</b>	30 - 40 °C, nicht kondensierend
<b>Lagertemperatur:</b>	-20 bis +60°C, nicht kondensierend
<b>Netzversorgung:</b>	100-115 oder 230 V / 50 -60 Hz
<b>Verbrauch:</b>	max. 500 W
<b>Instrumentenluft:</b>	Taupunkt - 20 °C, ölfrei
<b>Max. Verbrauch:</b>	120 l/min für Vortex Kühlung 100 l/min für Nullmessung/Spülung (15 Minuten alle 24 Stunden)

### Spektrometer

<b>Auflösung:</b>	empfohlen 8 cm <sup>-1</sup>
<b>Scanfrequenz:</b>	10 Scans / s
<b>Detektor:</b>	MCT, Peltier gekühlt
<b>IR-Quelle:</b>	SiC, 1550 K
<b>Strahlteiler:</b>	ZnSe
<b>Fenster:</b>	ZnSe
<b>Wellenlängenbereich:</b>	700 - 4 200 cm <sup>-1</sup>

### Messzelle

<b>Aufbau:</b>	Multireflexion, feste Weglänge 5.0 m
<b>Material:</b>	Edelstahl 316
<b>Spiegel:</b>	Aluminium, mit Rhodium und Gold Schutzschichten
<b>Gasanschlüsse:</b>	Swagelok® 16 mm
<b>Dichtungen:</b>	Viton® O-Ringe
<b>Temperatur:</b>	unbeheizt
<b>Fenstermaterial:</b>	BaF <sub>2</sub>
<b>Einbautiefe:</b>	589 mm
<b>Montageflansch:</b>	Durchmesser 240 mm

### Messparameter

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

### Messgas Bedingung

<b>Gastemperatur:</b>	max. 250 °C, nicht kondensierend
-----------------------	----------------------------------

### Elektrische Anschlüsse:

<b>Digital:</b>	10-poliger Rundstecker (MIL-C- 5015) für RS-232 und Relais.
<b>Netzanschluss:</b>	Terminal für L + N + PE Drähte
<b>A/D Konverter:</b>	Dynamischer Bereich 95 dB
<b>Signal Prozessor:</b>	2 x 32-bit Floating point DSP's, 120 MFLOPS
<b>Analogausgänge:</b>	8 x 4-20 mA
<b>Alarm Relais:</b>	für Funktion, Alarm, Service

### Externer PC (Option)

Der Analysator kann an die RS232 eines externen Computers angeschlossen werden. Der Computer kann den GASMET In-Situ Analysator steuern.

<b>Minimum Konfiguration:</b>	256 MB Speicher, > 30 GB HD, > 1 GHz Intel Pentium III, Modem, Netzwerk Karte
<b>Betriebssystem:</b>	Windows XP
<b>Software:</b>	Calmet für Windows (incl.)

<b>Watchdog :</b>	incl.
<b>Relaiskontakte (Status):</b>	Funktion, Service, Alarm
<b>Relaiskontakte (Ventile):</b>	Messgas, Nullgas, Prüfgas
<b>Maus + Tastatur:</b>	incl.
<b>Bildschirm:</b>	TFT
<b>Schnittstelle</b>	RS-232 Kabel, max. 10 m Länge
<b>Fernbedienung:</b>	Modem/ Netzwerk Karte und PC Anywhere Software

### Optionen

Adapter für Flansche größer als 240 mm  
RS-422/485 Schnittstelle anstatt RS-232 für Datenübertragung  
über längere Distanzen (max. 1 km).

### Gehäuse

<b>Material:</b>	Aluminium/ Stahl/ PEEK
<b>Dimensionen:</b>	102 * 39 * 25 cm
<b>Gewicht:</b>	30 kg
<b>CE - Zulassung:</b>	gem. EMI Richtlinie 89/336/EC

