

Messsystem zur Laboranalyse von Zersetzungsprodukten in SF₆-Gas

Typ GFTIR-10

FTIR-Analyser

Anwendungen

- Analyse von Gasproben aus SF₆-Gas gefüllten Betriebsmitteln
- Laborauswertung mit PC, Software und Datenbank

Leistungsmerkmale

- Identifikation und präzise Quantifizierung der Hauptzerstetzungsprodukte von SF₆-Gas
- Beständig gegen hochkorrosive Gase
- Zerstörungsfreie Messmethode
- Ab Werk kalibriert, hohe Langzeitstabilität des Systems



Messsystem zur Laboranalyse, Typ GFTIR-10

Beschreibung

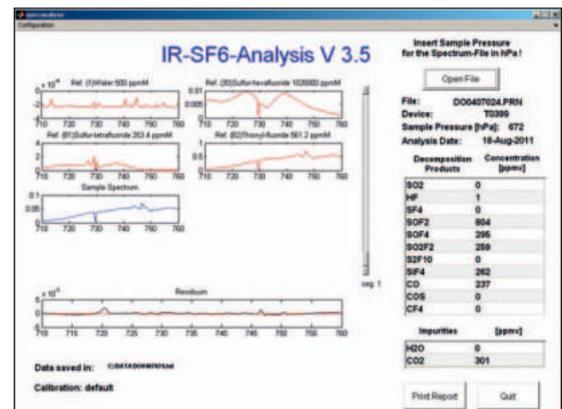
Zerstörungsfreie Messmethode

Der Vorteil des GFTIR-10 ist die zerstörungsfreie Bestimmung der wichtigsten Zersetzungsprodukte, bei der auch hohe Konzentrationen reaktiver und hochkorrosiver Stoffe quantifiziert werden können.

Das Messsystem Typ GFTIR-10 besteht aus einem Spektrometer und einem PC, mit eigens entwickelter Analysesoftware und Stoffdatenbank. Dieses Messsystem ermöglicht ausgebildeten Labormitarbeitern eine präzise Aussage über die Zusammensetzung der jeweiligen SF₆-Gasprobe zu treffen.

Analyse als Dienstleistung

WIKA bietet die Analyse mit dem GFTIR-10 ebenfalls als Service an. Dabei werden sowohl Kundenproben in eigenen Flaschen analysiert, wie auch spezielle evakuierte Gaszylinder zum Einsatzort gesendet und dort mit der Probe befüllt. Der Vorteil für den Kunden ist eine detaillierte, vom Fachmann erstellte Datenauswertung über die Zusammensetzung seiner Gasprobe.



WIKA-Analysesoftware „IR-SF6-Analysis“

Technische Daten

Messprinzip

Das Messsystem verwendet die Fourier-Transform-Infrarot-Spektroskopie (FTIR). Die Infrarot-Spektroskopie erlaubt die simultane Bestimmung einer Vielzahl verschiedener chemischer Komponenten anhand eindeutiger Spektren.

Nachweisgrenzen der Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukt	Nachweisgrenze
Schwefeldioxid (SO ₂)	10 ppm _v
Fluorwasserstoff (HF)	0,5 ppm _v
Schwefeltetrafluorid (SF ₄)	3 ppm _v
Thionylfluorid (SOF ₂)	10 ppm _v
Thionytetrafluorid (SOF ₄)	5 ppm _v
Sulfurylfluorid (SO ₂ F ₂)	3 ppm _v
Dischwefeldecafluorid (S ₂ F ₁₀)	2 ppm _v
Siliziumtetrafluorid (SiF ₄)	5 ppm _v
Kohlenmonoxid (CO)	5 ppm _v
Carbonsulfid (COS)	5 ppm _v
Tetrafluormethan (CF ₄)	3 ppm _v
Hexafluoroethan (C ₂ F ₆)	2 ppm _v
Octafluorpropan (C ₃ F ₈)	2 ppm _v

Probenmenge

ca. 200 ml

Messdauer

ca. 3 Minuten

Spektralbereich

Möglicher Wellenzahlbereich von 8.000 bis 340 cm⁻¹, mit Standard KBr-Strahlenteiler

Auflösung

< 0,5 cm⁻¹

Interferometer

RockSolid, permanent justiert, hohe Stabilität

Optik

Goldbeschichtete Spiegel

Spiegelgeschwindigkeit

3 Geschwindigkeiten, 2,2 ... 20 kHz (1,4 ... 12,7 mm/s opd)

Detektor

Flüssig N₂ gekühlter MCT-Detektor

Aperturrad

11 Positionen, feste Durchmesser von 250 µm ... 6 mm

Versorgungsspannung

AC 85 ... 265 V, 45 ... 67 Hz, 70 W

Schnittstelle

Ethernet-Schnittstelle

Abmessungen

B x H x T: 665 x 281 x 434 mm

Gewicht

37 kg

Spektroskopiesoftware

OPUS

Wartungsintervall

Alle 1 bis 2 Jahre

Lieferumfang

- Messsystem Typ GFTIR-10
- Leistungsfähiger Desktop-PC inkl. Microsoft® Windows® Betriebssystem
- WIKA-Analysesoftware mit Datenbank „IR-SF6-Analysis“

Windows ist eine geschützte Marke der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und weiteren Ländern.