

I-GRAPHMicroBox

– tragbares Einstiegsgerät für Labor und unterwegs



I-GRAPHMicroBox Vorteile:

- neueste micro-System-Technologie
- sehr kurze Messzyklen (30s - 180s)
- Messbereitschaft in Sekunden
- Empfindlichkeit bis 0,1 ppm (abhängig von Modul/Säule/Applikation)
- hohe Reproduzierbarkeit << 1% durch langzeitstabile micro-Komponenten
- schnelle Heiz- und Abkühlzeiten
- Temperatur-Rampen bis 8 °C/s
- aufheizen der Säule bis 350 °C
- Energieverbrauch: 15 - 60 W
- beliebiges Trägergas z.B. He / Ar / N₂ / H₂
- Trägergasverbrauch ca. 100/500 µl/min
- Probengasverbrauch ca. 1 ml/min
- keine Schädigung bei Trägergasausfall
- kein Säulenbluten
- keine Schädigung durch oxidierende Stoffe
- extrem robust
- leicht, klein und tragbar

Die **I-GRAPHMicroBox** ist das tragbare Einstiegsgerät der **I-GRAPHX Serie**. Ob im Labor, unterwegs oder für Forschung und Lehre, dieser GC ist wie alle anderen Mitglieder der **I-GRAPH** Familie durchgehend in **micro-System-Technologie** realisiert.

Das Herzstück des Gerätes ist das weltweit einzige, voll funktionale Gaschromatographie-Modul, das in der Ausführung "Standard" mit einer Trennsäule und in der Ausführung "Pro" mit einer Mehrsäulen-Schaltung ausgerüstet ist. (siehe Flyer Module).

Für die Auswertung der Messungen und die Darstellung der Chromatogramme ist ein Laptop oder PC mit installierter GCM Software notwendig. (siehe Flyer Software).

Das eingebaute Display unterrichtet Sie über den jeweiligen Betriebszustand des Gerätes.

Mit der internen Trägergasversorgung (1 Liter, 12 bar) ist ein Betrieb bis zu einem halben Jahr möglich.

Selbstverständlich ist ein Anschluss für eine externe Trägergasversorgung vorhanden.

Das Probengas kann im Überdruck (bis max. 10 bar) zugeführt werden oder mit Hilfe der optional erhältlichen, manuell zuschaltbaren Pumpe angesaugt werden.

Analysemöglichkeiten der I-GRAPHMicroBox

Fast ohne Verzögerung analysiert das Gerät gasförmige Substanzen. Ausgerüstet mit einem robusten WLD Detektor (Micro Chip) erreicht die I-GRAPHMicroBox eine Nachweisgrenze bis hin zu 0,1 ppm in Abhängigkeit von der Applikation, der verwendeten Trennsäule und dem Modul.

Folgende gasförmige Substanzen können analysiert werden:

- Kohlenwasserstoffe und ihre Derivate (C1 - C13)
- Niedrige Alkohole
- H₂
- O₂
- N₂
- N₂O
- CO
- CO₂
- CS₂
- H₂S
- SO₂
- Ar
- He

Die **I-GRAPHMicroBox** benötigt aufgrund des modularen Konzepts fast keinen Serviceaufwand. Integrierte Mikroprozessortechnik ermöglicht zusammen mit einer ausgereiften Software die Parametrierung, Kalibrierung, Datenauswertung und Datenausgabe über Standard-Schnittstellen.

Technische Spezifikationen I-GRAPHMicroBox

		I-GRAPHMicroBox
Allgemein	Version	tragbar / Labor / Forschung u. Lehre
	Abmessungen Breite x Tiefe x Höhe	26 x 32 x 12 cm
	Gewicht	3,8 kg
Analytik	Detektor	Wärmeleitfähigkeitsdetektor TCD (micro Chip)
	Empfindlichkeitsstandard	0,1 ppm (abhängig von Applikation und Trennsäule)
	Analysezeit	30 s bis 180 s
Temperatur	Einsatztemperatur	(-20°C) +0°C bis +60°C
	Max. Analysetemperatur	+350°C (abhängig von der Trennsäule)
	Max. Temperaturrampe	8° C / s
Probegas	Probegasverbrauch	ca. 1 ml / min Probegas-Strom im Fast Loop - 0,1 -8 µl pro Injektion
	Probegaseingang (Pumpe)	optional (-0.6 bar bis +0.6 bar)
	Probegaseingang (statisch)	0.5 bar bis 10 bar
Trägergas	Trägergas	He, Ar, N2, H2
	Trägergasdruck extern	1 bar bis 10 bar
	Trägergasverbrauch	ca. 100 µl / min - 500 µl / min (abhängig vom Trennsäulentyp)
	Trägergasversorgung	Intern / Extern
	Mobile Trägergaskartusche	1000 ml - 12 bar
	Pumpe	optional manuell
	Gasanschlüsse	Swagelok Klemmringverschraubung 3 mm
	Probenzufuhr	Direkt
	Kühlung Trennsäule	Lüfter
	Relative Luftfeuchte	< 60%
	Druckregulierer	Druckregler 2-stufig für Sempel- und Carrier- Gas
Elektrisch	Schnittstellen	RS 232
	Schutzart	IP 44
	Netzversorgung	Steckeradapter 90 V AC bis 240 V AC
	Betriebsspannung	24 V DC
	Leistung	15 W bis max. 60 W

mögliche Trennsäulen:			
NonPolar	HaySep A	HaySep P	Carbosphere
Aluminium Oxid	Shin Carbon	Molsiev	

Software:	GC Manager Standard	GC Manager Advanced	GC Manager Pro
I-GRAPH Typ	Standard	Standard	Pro
Modul	1 Trennsäule	1 Trennsäule	Mehr-Säulen-Schaltung
Besonderheit:	-	Mehrpunkt Kalibrierung	-