

Portables CO₂-Messgerät für Stichprobenmessungen in Laboren und im HLK-Bereich



Merkmale

- Bewährte Vaisala CARBOCAP™ Zuverlässigkeit
- Wahlweise Diffusions- oder Pumpenaspiration
- Bedienerfreundliches Gerät mit mehrsprachiger Menüsteuerung
- Numerische und grafische Darstellung von Messwerten
- Große Auswahl an Messbereichen durch austauschbare Stecksonden
- Funktionen zur Datenerfassung und -übertragung
- Kurze Aufwärmzeit
- Geeignet zur Funktionsprüfung stationärer CO₂ - Messwertgeber
- Für Stichprobenmessungen und Dauerbetrieb

Das portable Vaisala CARBOCAP™ CO₂-Messgerät GM70 ist robust aufgebaut und bietet eine ausgezeichnete Langzeitstabilität. Das Messgerät besteht aus Anzeigegerät (mitte) und Sonde, entweder in Verbindung mit dem Handgriff (links) oder der Membranpumpe (rechts)

Das auf einem Mikroprozessor basierende Vaisala CARBOCAP™ CO₂-Messgerät GM70 wurde für präzise Messungen des Kohlendioxidgehalts der umgebenden Luft konzipiert. Zu den typischen Anwendungsbereichen zählen Laboratorien, Gewächshäuser und Pilzzuchtbetriebe. Das GM70 ist aber auch in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanwendungen sowie zur Untersuchung der Arbeitshygiene bestens geeignet.

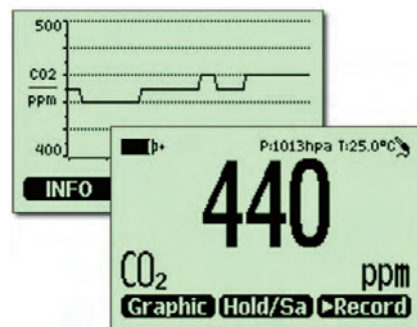
Vaisala CARBOCAP™ Technologie

Das GM70 bietet eine ausgezeichnete Langzeitstabilität durch Verwendung des hoch entwickelten Vaisala CARBOCAP®Sensors, der stabile und zuverlässige CO₂-Messungen auf höchstem Niveau gewährleistet. Es ist konfigurierbar und stellt eine große Auswahl an Messbereichen bereit, von niedrigen Konzentrationen im ppm-Bereich bis hin zu 20 %_{v.o.l.}. Wegen seiner kurzen Aufwärmzeit ist das GM70 ideal für Stichprobenmessungen geeignet.

Diffusions- oder Pumpenaspiration

In der Standardausführung wird der CO₂-Gehalt der Umgebung mithilfe der diffusionsaspirierten Messsonde ermittelt. Insbesondere für schwer zugängliche Bereiche oder auch zum Messwertvergleich mit stationären CO₂-Messwertgebern eignet sich die optionale Membranpumpe GM70Pump .

Durch seinen integrierten Messwertspeicher lässt sich das GM70 als Datenlogger am Einsatzort verwenden.



Das GM70 stellt den CO₂-Gehalt sowohl numerisch wie auch grafisch dar.

Zur Übertragung auf einen PC und zur Visualisierung der gespeicherten, wie auch der momentanen Messwerte steht optional das ausgefeilte Windows® Programm MI70 Link zur Verfügung.

Austauschbare Sonden

Beim GM70 kommen die gleichen austauschbaren CO₂-Messsonden zum Einsatz wie bei den industriellen Messwertgebern der Serien GMM220 / GMT220. Durch Austausch der Sonden lässt sich der gewünschte Messbereich einfach und problemlos ändern. Darüber hinaus bietet das Gerät die Möglichkeit der CO₂-Differenzmessung, da es mit zwei Sonden gleichzeitig betrieben werden kann. Zusätzlich ist auch ein Mischbetrieb mit Feuchte- und Taupunktsonden möglich.

Das Messgerät kann auch zur Funktionsprüfung aller stationären Vaisala CO₂-Messwertgeber und Messmodule eingesetzt werden. Die Messsonden GMP221 / 222 können mithilfe des GM70 sogar kalibriert werden.

Technische Daten

Kohlendioxid CO₂

Messbereiche	
GMP221	0...2 % _{vol}
für hohe Konzentrationen	0...3 % _{vol}
	0...5 % _{vol}
	0...10 % _{vol}
	0...20 % _{vol}
GMP222	0...2000 ppm _{vol}
für niedrige Konzentrationen	0...3000 ppm _{vol}
	0...5000 ppm _{vol}
	0...7000 ppm _{vol}
	0...10 000 ppm _{vol}
Genauigkeit bei +25 °C / 1013 hPa gegen zertifiz. Werksreferenzen (inkl. Wiederholbarkeit, Nichtlinearität und Kalibrierunsicherheit)	
GMP221	±[1,5 % v.Ew. + 2 % v. Mw.]
(gültig bei Konzentrationen > 2 % v.Ew.)	
GMP221	±[1,5 % v.Ew. + 2 % v. Mw.]
Temperaturabhängigkeit, typ.	-0,3 % v.Mw. / °C
Druckabhängigkeit, typ.	+0,15 % v.Mw. / hPa
Langzeitstabilität	< ±5 % v.Ew. / 2 Jahre
Ansprechzeit (T ₆₃)	
GMP221	20 s
GMP222	30 s
Aufwärmzeit	30 s
volle Genauigkeit	15 min.
Sensor	Vaisala CARBOCAP™

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-20...+60 °C
Betriebsfeuchtebereich	0...100 %rF, nicht kondensierend
Betriebsdruckbereich	700...1300 hPa
Anströmgeschwindigkeit (diffusionsaspiriert)	0...10 m/s

Allgemeine Daten, Sonde, Handgriff & Pumpe

Gehäusematerial	
GMP221 / 222 Sonde	PC-Kunststoff
GMH70 Handgriff	ABS / PC-Mischung
GM70 Membranpumpe	Aluminium, IP54
Gehäuseschutzart Sonde & Handgriff	IP65
Lagertemperaturbereich	-30...+70 °C
Lagerfeuchtebereich	= Betriebsfeuchtebereich
Gewicht	
GMH70 mit GMP221 / 222	230 g
GM70 Membranpumpe mit GMP221 / 222	700 g

Abmessungen

GMH70 mit Sonde	
Gesamtlänge kurze Sonde (GMP221)	270 mm
Gesamtlänge lange Sonde (GMP222)	350 mm
GM70 Membranpumpe	
Gesamtlänge inkl. GMP222 & Kabel	300 mm
Breite	85 mm
Höhe	36 mm
MI70 Anzeigerät	
L x B x H	200 x 80 x 43 mm

Allgemeine Daten Anzeigerät MI70

Menüsprachen	Englisch, Französisch, Spanisch Deutsch, Schwedisch, Finnisch,
Display	Grafisches LCD mit Hintergrundbeleuchtung, Trendanzeige jedes Parameters
Zeichenhöhe	max. 16 mm
Sondenanschlüsse	1 oder 2
Spannungsversorgung	NiMH-Akkublock mit Ladegerät
Analogausgang	0...1 VDC (über optionales Kabel)
Auflösung des Ausgangs	0,6 mV
Datenschnittstelle	RS-232(nur über MI70LINK)
Datenloggerkapazität	2700 Punkte, Echtzeitbetrieb
Alarm	Akustischer Alarm
Betriebstemperaturbereich	-10...+40 °C
Betriebsfeuchtebereich	nicht kondensierend
Gehäusematerial	ABS / PC-Mischung
Gehäuseschutzart	IP54
Gewicht	400 g

Betriebsdauer

Kontinuierlicher Betrieb	
mit Handgriff / Sonde bei +20 °C	≥ 8 h
mit Membranpumpe bei +20 °C, ohne Last	≥ 5 h
Datenloggerbetrieb	≤ 30 d
EMV	gem. EN61326-1:1997 + Anh1:1998 + Anh2:2001

Zubehör und Ersatzteile

Verbindungskabel für stationäre CO ₂ Messwertgeber	
GMT220, GMM220, GMD / GMW20	GMA70
Analogausgangskabel	27168ZZ
Probenahmezelle / Prüfadapter	26150GM
Windows-Software inkl. Datenkabel	MI70LINK
Gerätekoffer ABS mit Alu-Rahmen	MI70CASE
Handgriff inkl. Anschlusskabel	GMH70
Netz-Ladegerät 230 VAC	MI70EUROADAPTER



Das GM70 in Verbindung mit der Membranpumpe ist ideal geeignet z. B. zur Feldüberprüfung von Inkubatoren.

CARBOCAP™ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Vaisala.
Änderungen der einzelnen Spezifikationen möglich.
© Vaisala Oyj

