

GM70 Portables Kohlendioxidmessgerät für Stichprobenmessungen



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

Merkmale

- Bewährte Vaisala CARBOCAP™ Zuverlässigkeit
- Wahlweise Diffusions- oder Pumpenaspiration
- Bedienerfreundliches Gerät mit mehrsprachiger Menüsteuerung
- Numerische und grafische Darstellung aller Messwerte
- Funktionen zur Datenerfassung und -übertragung auf einen PC mithilfe des Programms MI70 Link
- Große Auswahl an Messbereichen
- Einfache Neukalibrierung durch austauschbare Sonden
- Geeignet zur Funktionsprüfung stationärer CO₂-Messwertgeber
- Kurze Aufwärmzeit
- Kompakt und vielseitig einsetzbar

Das anwenderfreundliche und portable Vaisala CARBOCAP™ CO₂-Messgerät GM70 wurde für anspruchsvolle Stichprobenmessungen in Laboren, Gewächshäusern und Pilzzuchtbetrieben konzipiert. Es ist aber auch in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, in industriellen Anwendungen sowie als Prüfmittel für stationäre CO₂-Messwertgeber bestens geeignet.

Das GM70 hat eine kurze Aufwärmzeit und ist nahezu sofort einsatzbereit. Es ist menügesteuert und verfügt über eine grafische LC-Anzeige und die Möglichkeit der Datenaufzeichnung. Mit der optionalen Windows®-Software MI70 Link und einem USB-Kabel lassen sich die Daten schnell und einfach auf einen PC übertragen.

Vaisala CARBOCAP™ -Technologie

Das GM70 enthält den patentierten Vaisala CARBOCAP™ -Sensor. Seine

hoch entwickelte Siliziumtechnologie sowie ausgezeichnete Referenzmesseigenschaften gewährleisten herausragende Langzeit- und Temperaturstabilität. Die Messgenauigkeit des Sensors wird auch durch Staub, Wasserdampf und die meisten Chemikalien nicht beeinträchtigt. Das empfohlene Kalibrierintervall des GM70 beträgt daher zwei Jahre.

Diffusions- oder Pumpenaspiration

In der Standardausführung wird der CO₂-Gehalt der Umgebung mithilfe einer diffusionsaspirierten Messsonde in einem Handgriff ermittelt. Insbesondere für schwer zugängliche Bereiche oder auch zum Messwertvergleich mit stationären CO₂-Messwertgebern eignet sich die optionale Membranpumpe GM70 Pump.

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.

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.

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.

Technische Daten

Kohlendioxid CO₂

Messbereiche	
Kurze Sonde (GMP221)	0...2 %
für hohe Konzentrationen	0...3 %
	0...5 %, 0...10 %, 0...20 %
Lange Sonde (GMP222)	0 ... 2000 ppm
für niedrige Konzentrationen	0 ... 3000 ppm, 0 ... 5000 ppm
	0 ... 7000 ppm, 0 ... 10000 ppm
Genauigkeit bei +25 °C, 1013 hPa (inkl. Wiederholbarkeit, Nichtlinearität und Kalibrierunsicherheit)	
GMP221	±(1,5 % v.Ew. + 2 % v.Mw.)
(gültig bei Konzentrationen > 2 % v.Ew.)	
GMP222	±(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.

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-20...+60 °C (-4 ...+140 °F)
Betriebsfeuchtebereich	0...100 %rF, nicht kondensierend
Betriebsdruckbereich	700...1300 hPa
Anströmgeschwindigkeit (diffusionsaspiert)	0...10 m/s

Allgemeine Daten, Sonde, Handgriff & Pumpe

Sensor	Vaisala CARBOCAP™
Gehäusematerial	
GMP221 / 222 Sonde	PC-Kunststoff
GMH70 Handgriff	ABS / PC-Mischung
GM70 Membranpumpe	Aluminium, IP54
Gehäuseschutzart Sonde & Handgriff	
	IP65
Lagertemperaturbereich	-30 ...+70 °C (-22 ...+158 °F)
Lagerfeuchtebereich	= Betriebsfeuchtebereich
Gewicht	
GMH70 mit GMP221 / 222	230 g
GM70 Membranpumpe mit GMP221 / 222	700 g

Allgemeine Daten Anzeigegerät MI70

Menüsprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Japanisch, Schwedisch, Russisch, Finnisch, Chinesisch
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 mit MI70LINK Software)
Datenloggerkapazität	2700 Punkte, Echtzeitbetrieb
Alarm	Akustischer Alarm
Betriebstemperaturbereich	-10 ...+40 °C (+14 ...+104 °F)
Betriebsfeuchtebereich	nicht kondensierend
Gehäusematerial	ABS / PC-Mischung
Gehäuseschutzart	IP54
Gewicht	400 g

Betriebsdauer

Kontinuierlicher Betrieb	
mit Handgriff / Sonde bei +20 °C	≥ 8 h (+68 °F)
mit Membranpumpe bei +20 °C, ohne Last	≥ 5 h (+68 °F)
Datenloggerbetrieb	≤ ein Monat

EMV

gem. EN61326-1 portable Geräte

Zubehör und Ersatzteile

Verbindungskabel für stationäre CO ₂ Messwertgeber	
GMT220, GMM220, GMD20 and GMW20	GMA70
MI70LINK Software inkl. USB-Kabel	219687
Windows-Software inkl. RS-232- Kabel	MI70LINK
Analogausgangskabel für 0...1 V	27168ZZ
Probenahmezelle / Prüfadapter	26150GM
Gerätekoffer ABS mit Alu-Rahmen	MI70CASE
Ersatzakku, NiMH 4,8 V	26755
Ersatz CO ₂ -Messsonde	GMP221, GMP222
(Auswahl des Messbereichs bitte per Bestellformular)	
Nafion® PTFE Diffusionsschlauch	212807GM

VAISALA

Weitere Informationen erhalten
Sie auf unserer Webseite unter
www.vaisala.de oder senden Sie eine
Nachricht an sales@vaisala.com

Ref. B210824DE-A ©Vaisala 2010
Das vorliegende Material ist urheberrechtlich geschützt. Alle
Rechte hierfür liegen bei Vaisala und ihren jeweiligen Partnern.
Alle Rechte vorbehalten. Alle Logos und/oder Produktnamen
sind Markenzeichen von Vaisala oder ihrer jeweiligen Partner.
Die Reproduktion, Übertragung, Weitergabe oder Speicherung
von Informationen aus den vorliegenden Unterlagen in jeglicher
Form ist ohne die schriftliche Zustimmung von Vaisala verboten.
Alle Spezifikationen, einschließlich der technischen, können ohne
vorherige Ankündigung geändert werden.

