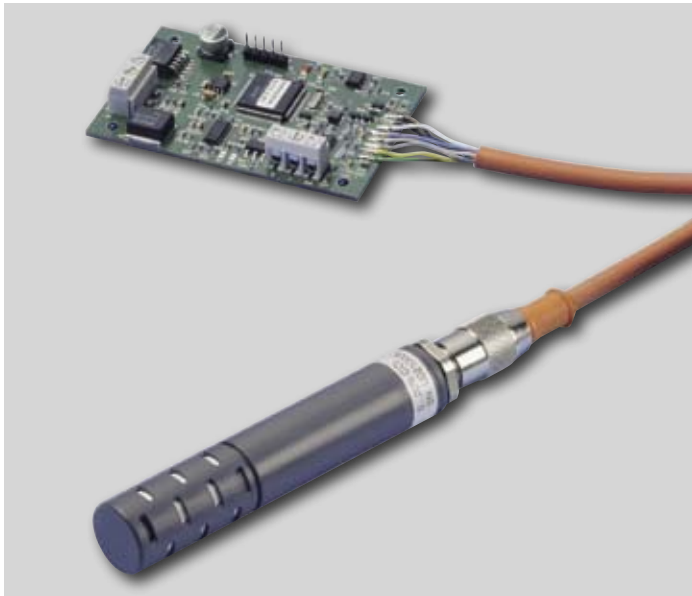


# GMM220 CO<sub>2</sub>-Messmodule für anspruchsvolle OEM-Anwendungen



Die Vaisala CARBOCAP™ CO<sub>2</sub> Messmodule der Serie GMM220 sind für härteste Einsatzbedingungen ausgelegt. Die Module bieten hohe CO<sub>2</sub>-Messgenauigkeit für große Temperatur- und Feuchtebereiche.

## Merkmale

- Arbeitet mit dem bewährten Silizium-NDIR-Sensor Vaisala CARBOCAP™
- Große Auswahl an Messbereichen
- Messsonde in Gehäuseschutzart IP65 gegen Staub und Spritzwasser geschützt
- Einfache Wartung durch austauschbare Sonden
- Optimierte Module zur Integration in Überwachungssysteme von Gewächshäusern, Inkubatoren, Fermentern, Alarm- und integrierten Systemen

## Für anspruchsvolle Anwendungen

Die Vaisala CARBOCAP™ CO<sub>2</sub>-Messmodule der Serie GMM220 wurden für CO<sub>2</sub>-Messungen unter rauen und anspruchsvollen Bedingungen in Geräten von Originalausrüstungsherstellern (OEM, Original Equipment Manufacturers) entwickelt.

## Vaisala CARBOCAP™

Die Module der Serie GMM220 sind mit dem Vaisala CARBOCAP™ Sensor ausgestattet. Der patentierte Sensor bietet einzigartige Leistungen bei der Referenzmessung. Seine kritischen Teile sind aus Silizium gefertigt, was dem Sensor außerordentliche Zeit- und Temperaturstabilität verleiht.

Da Wasserdampf, Schmutz und die meisten Chemikalien keinen Einfluss auf die Messungen haben, sind die Module der Serie GMM220 auch unter rauen und feuchten Bedingungen einsetzbar.

## Austauschbare Sonden

Die GMP220-Sonden sind untereinander austauschbar. Sie können jederzeit ohne neue Kalibrierung und Einstellung aus- und eingebaut bzw. ersetzt werden. Damit wird eine einfache Kalibrierung und Wartung vor Ort ermöglicht. Darüber hinaus kann der Messbereich durch einfachen Austausch der Sonde verändert werden.

## Vielseitiges Produktkonzept

Der Anwender hat die Wahl von Messbereichen bis zu 20 % CO<sub>2</sub>. Das Vaisala CARBOCAP™ CO<sub>2</sub>-Modul GMM221 ist dabei für hohe und das Vaisala CARBOCAP™ CO<sub>2</sub>-Modul GMM222 für niedrige CO<sub>2</sub>-Konzentrationen ausgelegt.

Es stehen verschiedene Versorgungsspannungsoptionen, Ausgangssignalarten sowie Kabellängen, Anschlüsse und Montagemöglichkeiten zur Auswahl.

# Technische Daten

## Kohlendioxid CO<sub>2</sub>

Messbereiche	
GMM221 für hohe Konzentrationen	0 ... 2 %, 0 ... 3 %, 0 ... 5 % 0 ... 10 %, 0 ... 20 %
GMM222 für niedrige Konzentrationen	0 ... 2000 ppm, 0 ... 3000 ppm 0 ... 5000 ppm, 0 ... 7000 ppm 0 ... 10 000 ppm
Genauigkeit (inkl. Wiederholbarkeit, Nichtlinearität und Kalibrierunsicherheit) bei +25 °C und 1013 hPa	
GMM221	±(1,5 % v.Ew. + 2 % v.Mw.)
(gültig bei Konzentrationen > 2% v.Ew.)	
GMM222	±(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 <sub>63</sub> )	
GMM221	20 s
GMM222	30 s
Aufwärmzeit, volle Genauigkeit	
	30 s, 15min

## Ein- und Ausgänge

Analogausgänge	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 2,5 V, 0 ... 5 V
Auflösung der Analogausgänge	12 bit
Empfohlener Lastwiderstand:	
Stromausgang	< 200 Ω
Spannungsausgang	> 1 k Ω
Betriebsspannungsbereich	11 ... 20 VDC oder 18 ... 30 VDC
Anschluss	Schraubanschlüsse, 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Leistungsaufnahme	< 2,5 W

## Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Lagertemperaturbereich	-30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)
Betriebsdruckbereich	700 ... 1300 hPa
Betriebsfeuchlebereich	
Sonde	0 ... 100 %rF, nicht kondensierend
Leiterplatte	0 ... 85 %rF, nicht kondensierend
EMV	gem. EN61326-1, Allgemeine Umgebung.

## Mechanik

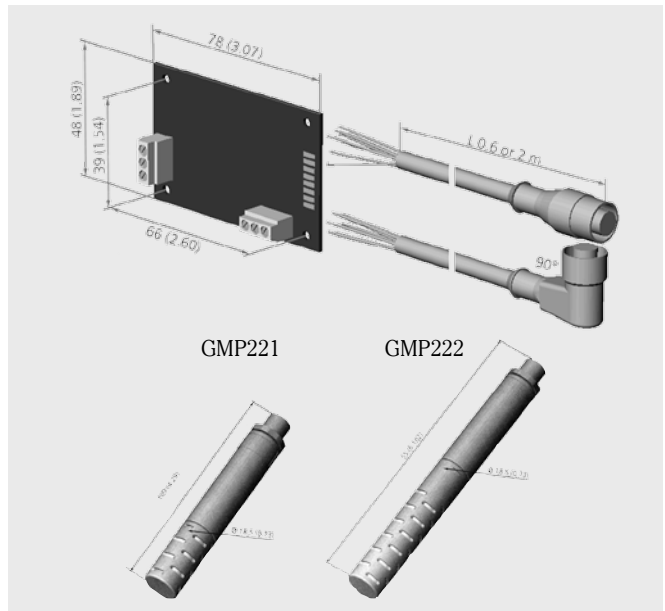
Gehäusematerial Sonde	PC-Kunststoff
Gehäuseschutzart Sonde	IP65
Gewicht: GMM221 (inkl. Kabel)	max. 180 g
Gewicht: GMM222 (inkl. Kabel)	max. 200 g
Sondenkabellänge	0,6 m, 1 m (Hochtemperaturkabel), 2 m, 6 m oder 10 m (optional)

## Zubehör und Ersatzteile

Ersatzsonde	GMP221, GMP222
(Bitte Bestellformular für Spezifikation des Messbereichs nutzen.)	
2 Stück Halteclips für Sonde	25245GM
Montageflansch für Kanaleinbau	GM45156
CO <sub>2</sub> -Kalibrator	GMK220
Sondenkabel	
1 m Hochtemperaturkabel (180 °C / 365 °F)	GMM220Z100SP
2 m Sondenkabel	GMP343Z200SP
6 m Sondenkabel	GMP343Z600SP
10 m Sondenkabel	GMP343Z1000SP
Schnittstellenadapter RS-232	19040GM

## Abmessungen

in mm



# VAISALA

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Webseite unter [www.vaisala.de](http://www.vaisala.de) oder senden Sie eine Nachricht an [sales@vaisala.com](mailto:sales@vaisala.com)

Ref. B210856DE-C ©Vaisala 2010  
Das vorliegende Material ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte hierfür liegen bei Vaisala und ihren jeweiligen Partnern. 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.

