

GMD20 und GMW21/22 CO₂-Messwertgeber für bedarfsgeregelte Lüftungsanlagen



Merkmale

- Universell einsetzbar
- Erhältlich als Wand- oder Kanalfühler
- Beinhaltet den bewährten Silizium-NDIR-Sensor Vaisala CARBOCAP™
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Vernachlässigbare Temperaturabhängigkeit
- Empfohlenes Kalibrierintervall von fünf Jahren

Die Vaisala CARBOCAP™ CO₂-Messwertgeber GMD20 und GMW21/22 wurden vorrangig für anspruchsvolle HLK-Anwendungen konzipiert

Die Vaisala CARBOCAP™ CO₂-Messwertgeber GMD20 und GMW21/22 wurden entsprechend den Anforderungen bedarfsgeregelter Lüftungssysteme entwickelt: sie sind leicht zu installieren und arbeiten nahezu wartungsfrei. Das empfohlene Kalibrierintervall beträgt fünf Jahre.

Vaisala CARBOCAP™-Technologie

Die Messwertgeber verwenden den auf einem Silizium-Mikrosystem basierenden Vaisala CARBOCAP™-Sensor. Der auf dem NDIR-Messprinzip (Non-Dispersive InfraRed) beruhende Sensor ist als Einstrahl / Bifrequenzsystem konzipiert und besitzt neben seiner einfachen, zuverlässigen Struktur sehr gute Stabilitätsmerkmale.

Überzeugende Leistungsmerkmale

Hohe Genauigkeit und Betriebszuverlässigkeit sowie vernachlässigbare Temperatur- und Strömungsabhängigkeit sind überzeugende Merkmale der CO₂-Messwertgeber. Die Messgenauig-

keit des Vaisala CARBOCAP™ wird weder durch Staub oder Wasserdampf noch durch die meisten Chemikalien beeinflusst. Die Messwertgeber GMD20 und GMW21/22 liefern das entscheidende Kriterium bei der Überwachung der Luftqualität und zeichnen sich auf Grund des geringen Aufwandes bei Installation, Betrieb, Wartung und Neukalibrierung durch sehr niedrige Betriebskosten aus.

Neben den Standardausgängen 0(4)...20 mA und 0...10 V sind optional ein Relaisausgang, ein LonWorks®-Modul und eine serielle Schnittstelle RS-232 verfügbar. Des Weiteren gibt es den GMW21 in einer Version mit Temperaturmessung. Alle Messwertgeber sind ebenfalls mit Display lieferbar.

Kanalfühler GMD20

Der GMD20 ist ein echter Kanalfühler, bei dem der Sensor direkt in den Lüftungskanal eingesetzt wird. Der Sensor besitzt eine kurze Ansprechzeit und wird nicht durch die Anströmgeschwindigkeit im Kanal beeinflusst. Auf Grund des geringen Sondendurchmessers ist zur Installation nur eine kleine Bohrung im Lüftungskanal notwendig.

Raumfühler GMW21/GMW22

Die Messwertgeber der Serie GMW20 lassen sich unabhängig betreiben oder in Gebäudemanagementsysteme einbinden. Sie sind in zwei verschiedenen Größen lieferbar und passen dadurch auf fast alle Standard-Unterputzdosen. Der GMW21 ist optional auch mit einem Temperaturmessmodul erhältlich.

Technische Daten

Kohlendioxid CO₂

Messbereich	0...2000 ppm (auf andere Bereiche erweiterbar: 0...5000 / 10000 / 20000 ppm)
Genauigkeit bei +25 °C gegen zertifizierte Werksreferenzen (einschließlich Reproduzierbarkeit und Kalibrierunsicherheit)	< ±(30 ppm + 2 % v.Ew.)
Langzeitstabilität	< ±5 % v.Ew. / 5 Jahre
Nichtlinearität	< ±1 % v.Ew.
Temperaturabhängigkeit der Ausgangssignale, typ.	±0,15 % v.Ew. / °C
Ansprechzeit T ₆₃	< 1 min
Sensor	Vaisala CARBOCAP™
Messprinzip	Einstrahl-Bifrequenz-NDIR
Luftprobenahme	Diffusionsaspiration

Temperatur (optional, nur GMW21)

Messbereich	0...+50 °C
Genauigkeit bei +25 °C	±0,5 °C
Ausgangssignal	0...10 V
Aufwärmzeit	30 min.
Sensor	Halbleiter-IC

Ausgänge

Analogausgänge	0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V
Bürde für Stromausgänge	< 500 Ω
Lastwiderstand für Spannungsausgang	> 1 kΩ
Auflösung der Analogsignale	0,05 % v.Ew.

Allgemeine Daten

Versorgungsspannung	24 VDC/VAC (18...30 VDC)
Leistungsaufnahme	< 2,5 W
Aufwärmzeit	1 min.
volle Genauigkeit	< 15 min.
Betriebstemperaturbereich	-5...+45 °C
Lagertemperaturbereich	-20...+70 °C
Betriebsfeuchtebereich	0...85 %rF (nicht kondensierend)
Anströmgeschwindigkeit GMD20	0...10 m/s
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäuseschutzart	
GMD20 (Elektronikgehäuse)	IP65
GMW21/22	≈ IP30
Elektrische Anschlüsse	Schraubklemmen 0,5...1,5 mm ²
Kabeldurchführung GMD20	Gummistopfen PG 9 für Kabel mit Ø 7...10 mm
Gewicht	
GMD20(D)	140 g (170 g)
GMW21(D)	100 g (130 g)
GMW22(D)	90 g (120 g)
EMV	gem. EN 61326-1:1997 + Anh1:1998 + Anh2:2001

Optionen

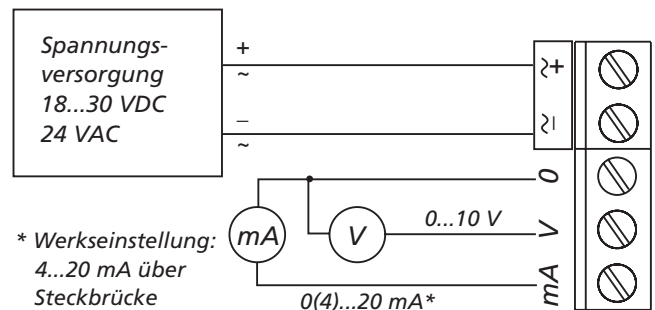
Anzeige	LC-Display
Auflösung	0,5 % v.Ew.
Einbauart	Steckmodul
Relaisausgang	Schaltswellen und Hysterese mit Kalibrierzubehör 19222GM, frei programmierbar
Belastbarkeit	max. 50 V / 0,5 A
Einbauart	Steckmodul
Serielle Schnittstelle	RS-232 mit Schnittstellenadapter des Kalibrierzubehörs 19222GM

Zubehör und Ersatzteile

Display / Relaisausgang, kombiniert	GMI21
Relaisausgangsmodule	GMR20
LonWorks® -Modul für CO ₂	GML20*
LonWorks® -Modul für CO ₂ und Temperatur (nur GMW21)	GML20T*
Temperaturmessmodul (nur GMW21)	GMA20T*
Kalibrierzubehör (Diskette und Schnittstellenadapter)	19222GM
Portables CO ₂ -Messgerät für Vor-Ort Prüfung	GM70

* Nicht in Kombination mit GMI21

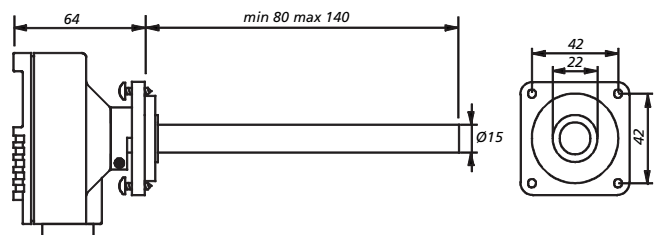
Anschlussbild



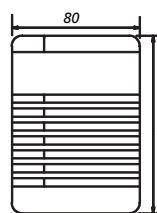
Abmessungen

in mm

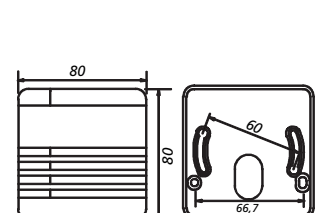
GMD20



GMW21



GMW22



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

