

GMP252 Kohlendioxidsonde für Messungen im ppm-Bereich.



GMP252 – eine intelligente Messsonde für CO₂-Messungen auf ppm-Niveau.

Die Vaisala CARBOCAP™-Kohlendioxidsonde GMP252 ist eine neue, intelligente Sonde zur Messung von Kohlendioxid. Diese robuste Messsonde wurde insbesondere für anspruchsvolle Anwendungen in der Landwirtschaft, in Kälteanlagen, für Treibhäuser sowie HLK-Systeme entwickelt. Sie eignet sich für den Einsatz unter rauen und feuchten Umgebungen, wo stabile und genaue CO₂-Messergebnisse auf ppm-Niveau erforderlich sind. Die GMP252 basiert auf der leistungsfähigen [Vaisala CARBOCAP™-Technologie](#), die sich durch hervorragende Zuverlässigkeit auszeichnet. Anstelle einer herkömmlichen Glühlampe kommt eine neue Infrarot (IR)-Lichtquelle zum Einsatz, die für eine verlängerte Lebensdauer der GMP252 sorgt. Die GMP252 ist mit einem internen Temperatursensor ausgestattet, der die Kompensation der CO₂-Messungen bei Umgebungstemperatur

ermöglicht. Auch der Einfluss von Druck und Hintergrundgas lässt sich kompensieren. Der Messbereich beträgt 0 ... 10000 ppm CO₂; der Sensor kann aber bei reduzierter Genauigkeit selbst für Messungen bis 30000 ppm CO₂ zum Einsatz kommen. Die Sonde zeichnet sich durch einen großen Betriebstemperaturbereich aus, und das Sondengehäuse hat die Schutzklasse IP65. Durch den beheizten Sondenkopf wird eine Kondensatbildung verhindert. Die GMP252 ist unempfindlich gegenüber Staub und den meisten Chemikalien wie z. B. H₂O₂ oder Reinigungsmitteln auf Alkoholbasis.

Einfach in der Bedienung

Die GMP252 ist eine kompakte Sonde, die ausgesprochen leicht und auf vielfältige Weise installiert werden kann. Das Ein- und Ausstecken funktioniert einfach und problemlos. Die glatte Sondenoberfläche lässt sich

Merkmale/Vorteile

- Messbereich 0 ... 10000 ppm CO₂
- Intelligente Messsonde mit analogen (V, mA) und digitalen Ausgängen (RS485 mit Vaisala-Protokoll oder Modbus)
- Hohe Langzeitstabilität dank der proprietären CARBOCAP™-Technologie der zweiten Generation
- Großer Betriebstemperaturbereich -40 ... +60 °C
- Gehäuse mit Schutzklasse IP65
- Vollständige Temperatur- und Druckkompensation
- Integrierte Temperaturmessung zur Kompensation der CO₂-Messwerte
- Kompensation von Hintergrundgasen: O₂ und Feuchte
- Beheizter Sondenkopf zur Vermeidung von Kondensation
- Kalibrierzertifikat enthalten
- Anwendungsbereiche: Landwirtschaft, Kälteanlagen, Treibhäuser und anspruchsvolle HLK-Systeme

zudem mühelos reinigen. Die Sonde verfügt über mehrere Ausgänge für die CO₂-Messung: analoge Strom- und Spannungsausgänge sowie ein digitaler RS485-Ausgang mit Modbus-Protokoll.

Einsatzbereiche

Die GMP252 ist ideal für anspruchsvolle Anwendungen in der Landwirtschaft, in Kälteanlagen, für Treibhäuser sowie HLK-Systeme geeignet, bei denen es auf stabile und genaue CO₂-Messergebnisse im ppm-Bereich ankommt.

Technische Daten

Messgrößen

Messbereich	0 ... 10 000 ppmCO ₂
mit reduzierter Genauigkeit	0 ... 30 000 ppmCO ₂
Genauigkeit (einschließlich Wiederholbarkeit und Nichtlinearität) bei 25 °C und 1013 hPa	
0 ... 3000 ppm CO ₂	±40 ppm CO ₂
3000 ... 10000 ppm CO ₂	±2 % v.Mw.
Bis zu 30000 ppm CO ₂	±3,5 % v.Mw.
Kalibrierunsicherheit	
bei 2000 ppm CO ₂	±18 ppm CO ₂
bei 10000 ppm CO ₂	±66 ppm CO ₂
Langzeitstabilität	
0 ... 3000 ppm CO ₂	±60 ppm CO ₂ /Jahr
3000 ... 6000 ppm CO ₂	±150 ppm CO ₂ /Jahr
6000 ... 10000 ppm CO ₂	±300 ppm CO ₂ /Jahr
Temperaturabhängigkeit 0 ... 10000 ppm CO ₂	
mit Kompensation, +10 ... +50 °C	< ±0,05% v.Mw./°C
mit Kompensation, -40 ... +60 °C	< ±0,1 % v.Mw./°C
Druckabhängigkeit mit Kompensation	
0 ... 10000 ppm CO ₂ , 500 ... 1100 hPa	
500 ... 1100 hPa	±0,015 % v.Mw./hPa
Anlaufzeit bei +25 °C	< 12 s
Aufwärmzeit (für volle Genauigkeit)	< 2 min.
Ansprechzeit (T90) mit Standardfilter	< 1 min.

Betriebsbedingungen

Betriebstemperaturbereich	-40 ... +60 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... +70 °C
Druckbereich (kompensiert)	500 ... 1100 hPa
Betriebsdruck	< 1,5 bar
Feuchte	0 ... 100 % rF, nicht kondensierend
Kondensationsvermeidung	

Beheizter Sondenkopf bei eingeschaltetem Gerät

Beständigkeit gegenüber Chemikalien (kurzzeitige Exposition während der Reinigung)

H₂O₂ (2000 ppm) nicht kondensierend;
Reinigungsmittel auf Alkoholbasis (z. B. Ethanol und Isopropylalkohol);
Aceton;
Essigsäure

EMV gem. EN61326-1, Allgemeine Umgebung

Ein- und Ausgänge

Betriebsspannungsbereich	
bei Verwendung des Digitalausgangs	12 ... 30 VDC
bei Verwendung des Spannungsausgangs	12 ... 30 VDC
bei Verwendung des Stromausgangs	20 ... 30 VDC
Digitalausgang	RS485 (Modbus, Vaisala-Protokoll)
Analogausgänge	0 ... 5/10 V (skalierbar), min. Lastwiderstand 10 kΩ
	0/4 ... 20 mA (skalierbar), max. Bürde 500 Ω
Leistungsaufnahme	0,4 W bei Dauerbetrieb

Allgemeine Daten

Material des Sondengehäuses	PBT-Kunststoff
Filtermaterial	PTFE
Anschlussstecker	Messing vernickelt, M12 / 5-polig
Gehäuseschutzart	IP65
Gewicht	
Sonde	58 g

Ersatzteile und Zubehör

Poröser PTFE-Sinterfilter	DRW244221SP
Sondenkabel mit offenen Aderenden (1,5 m)	223263SP
Sondenkabel mit offenen Aderenden und 90°-Stecker (0,6 m)	244669SP
Sondenkabel mit offenen Aderenden (10 m)	216546SP
Halteklammern für Sonde (2 Stck.)	243257SP
Montageflansch für Sonde	243261SP
USB-Kabel für PC-Anschluss	242659
Verbindungskabel zum MI70	CBL210472
Flachbandkabel	CBL210493SP
Kalibrieradapter	DRW244827SP

Abmessungen

Abmessungen in mm

