



### Merkmale

- Messbereich 0 ... 20 % CO<sub>2</sub>
- Betriebstemperaturbereich +15 ... +40 °C
- Einfache CO<sub>2</sub>-Probenahme durch standardmäßige Probenahmeanschlüsse des Inkubators
- Optionen für die Probenahme: Edelstahlrohr und Kunststoffschlauch
- Kompatibel mit dem tragbaren Anzeigergerät Indigo80 und der PC-Software Insight von Vaisala
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Zuverlässig und genau
- Kalibrierzertifikat im Lieferumfang

Die tragbare Vaisala CARBOCAP® Kohlendioxidsonde GMP80P mit Pumpenprobenahme kombiniert intelligente CO<sub>2</sub>-Messung mit Probenahme mittels Pumpenansaugung.

Dieses robuste und tragbare Messgerät wurde im Hinblick auf anspruchsvolle Anwendungen wie Bioinkubatoren konzipiert, bei denen es auf eine stabile, zuverlässige und genaue Leistung ankommt.

### Die GMP80P eignet sich ideal für:

- CO<sub>2</sub>-Probenahme aus Inkubatoren
- Stichprobenmessung von fest montierten CO<sub>2</sub>-Messwertgebern
- Probenahme aus sonst schwer zugänglichen Bereichen

### Nutzungsfreundlichkeit dank Indigo80

CO<sub>2</sub>-Messdaten können mit dem kompakten, tragbaren Vaisala Anzeigergerät Indigo80 überwacht werden, das an die GMP80P angeschlossen ist. Das Indigo80 kann zur kurzzeitigen Protokollierung von Messdaten sowie zur Kalibrierung und Justierung der GMP80P verwendet werden.

Das Indigo80 verfügt über zwei Kabelanschlüsse zum Anschluss von Vaisala Sonden oder Messwertgebern an das Anzeigergerät, um unterschiedlichste Parameter zu messen.

Die GMP80P wird über das Indigo80 mit Strom versorgt, das bis zu zwei GMP80P Sonden mit Strom versorgen kann.

Weitere Informationen zum Indigo80 finden Sie unter [vaisala.com/indigo80](https://vaisala.com/indigo80).

### Flexible Anschlussmöglichkeiten

Für die bedienungsfreundliche Kalibrierung, Geräteanalyse, Konfiguration und Stromversorgung vor Ort kann die Sonde GMP80P auch mit einem PC verbunden werden, auf dem

die PC-Software Vaisala Insight für Windows® ausgeführt wird. Weitere Informationen zu Insight finden Sie unter [vaisala.com/insight](https://vaisala.com/insight).

### Anwendungen

Die GMP80P eignet sich ideal für Bioinkubatoren und alle anspruchsvollen Anwendungen, bei denen stabile und genaue Messungen im Prozentbereich erforderlich sind.



# Technische Daten

## Leistungsdaten

Messbereich	0 ... 20 % CO <sub>2</sub>
<b>Genauigkeit</b> <sup>1) 2)</sup>	
Bei 5 % CO <sub>2</sub>	±0,1 % CO <sub>2</sub>
Bei 0 ... 8 % CO <sub>2</sub>	±0,2 % CO <sub>2</sub>
Bei 8 ... 20 % CO <sub>2</sub>	±0,4 % CO <sub>2</sub>
<b>Kalibrierunsicherheit</b>	
Bei 5 % CO <sub>2</sub>	±0,07 % CO <sub>2</sub>
Bei 20 % CO <sub>2</sub>	±0,27 % CO <sub>2</sub>
<b>Langzeitstabilität</b>	
Bei 0 ... 8 % CO <sub>2</sub>	±0,3 % CO <sub>2</sub> /Jahr
Bei 8 ... 12 % CO <sub>2</sub>	±0,5 % CO <sub>2</sub> /Jahr
Bei 12 ... 20 % CO <sub>2</sub>	±1,0 % CO <sub>2</sub> /Jahr
<b>Anlauf-, Aufwärm- und Ansprechzeit</b>	
Anlaufzeit bei +25 °C	< 10 s
Aufwärmzeit für volle Genauigkeit	< 4 Min.
Ansprechzeit (T90)	< 1 Min.
<b>Andere</b>	
Probenahmehäufigkeit	1 s

1) Bei 25 °C und 1013 hPa (einschließlich Wiederholbarkeit und Nichtlinearität).

2) Da die Gasprobe während des Probenahmevorgangs trocknet, ist die CO<sub>2</sub>-Konzentration der trockenen Probe höher als in der feuchten Probe, die in der Messumgebung entnommen wurde. Dies ist auf die Kondensation von Wasser aus der warmen Gasprobe beim Abkühlen zurückzuführen. Um die genauesten Messwerte in Ihrer Probenahmeumgebung zu ermitteln, finden Sie unter GMP251 and GMP80P User Guide (M211799EN) auf docs.vaisala.com eine Tabelle mit den Verdünnungskoeffizienten für Gasproben, die bei unterschiedlichen Temperaturen entnommen wurden.

## Betriebsumgebung

Umgebungsbedingungen	Verwendung im Innenbereich
Betriebstemperaturbereich	+15 ... +40 °C
Lagertemperaturbereich	-20 ... +60 °C
Relative Feuchte	0 ... 95 %rF
Lagerfeuchtebereich	20 ... 85 %rF
Schutzart	IP4X
Durchflussrate des entnommenen/angesaugten Gases	0,3 l/min

## Stromversorgung

Betriebsspannungsbereich	12 ... 30 VDC
Leistungsaufnahme	Typisch: 0,7 W Maximum: 0,9 W
Stromaufnahme	60 mA typisch bei Mindestspannung

## Digitale Kommunikation

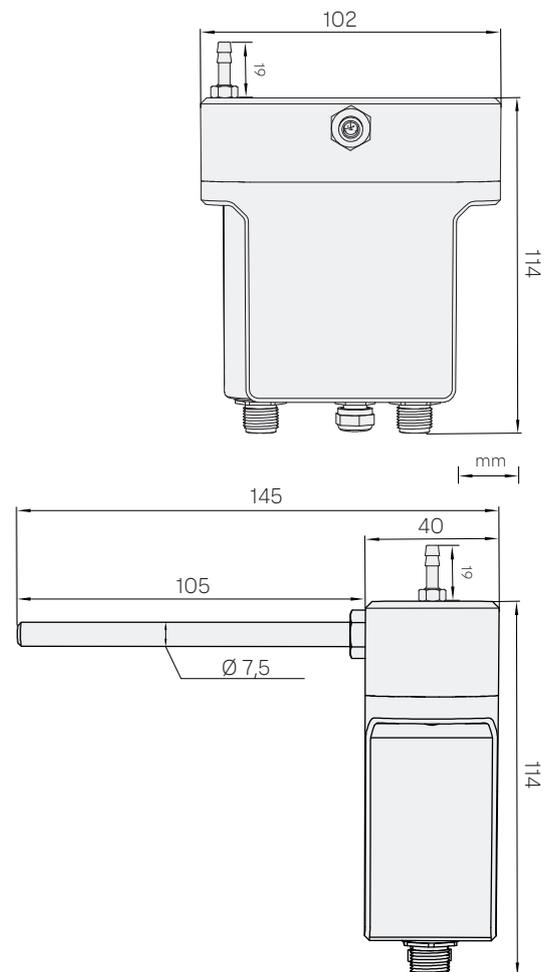
Digitalausgang	RS-485
----------------	--------

## Konformität

EU-Richtlinien und Verordnungen	EMV-Richtlinie (2014/30/EU) RoHS-Richtlinie (2011/65/EU), geändert durch 2015/863 REACH-Verordnung (EG 1907/2006)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61326-1, einfache elektromagnetische Umgebung FCC Part 15 B (Class B) ICES-3/NMB-3 (Class B)
Konformitätszeichen	CE

## Mechanische Spezifikationen

Kabelanschluss	M12-Stecker, A-codiert, 5-polig
Schlauchkupplung für Gasauslass (optional)	Für Schlauch mit Innendurchmesser 4 mm
<b>Abmessungen (H x B x T)</b>	
Sondenkörper (inkl. Kabelanschlüsse), ohne Probenahmerohr:	114 × 102 × 40 mm
Tiefe mit Probenahmerohr:	145 mm
<b>Gewicht</b>	410 g
<b>Werkstoffe</b>	
GMP80P (ohne Sonde GMP251):	
Gehäuse	Aluminium und Polyamid
Probenahmerohr	Edelstahl
Schlauchkupplung für Gasauslass	Vernickeltes Messing
Anschlüsse (auf der Unterseite)	Vernickeltes Messing
Sonde GMP251:	
Gehäuse	PBT-Polymer
Filter	PTFE-Membran, PBT-Polymergitter
Anschluss	Vernickeltes Messing



GMP80P Abmessungen (Vorder- und Seitenansicht)

## Ersatzteile und Zubehör

CO <sub>2</sub> Sonde GMP251	Konfigurationscode A1COC0N1 <sup>1)</sup>
Sondenverbindungskabel (M12 auf M12), 1,5 m	272075SP
Probenahmerohr (Edelstahl), 100 mm	DRW259158SP
Probenahmerohr (Nafion™ Membran und PUR), 2,1 m <sup>2)</sup>	GMTUBESP
Probenahmerohr (Nafion™ Membran), 0,6 m	212807SP
Probenahmerohr (PUR), 1,5 m	279471SP
Adapter für Probenahmerohr	279473SP
Schlauchkupplung für Gasauslass	279524SP
Magnethalter	ASM214318SP
Indigo USB-Adapter	USB2

<sup>1)</sup> Weitere Informationen finden Sie unter GMP251 Order Form auf [docs.vaisala.com](https://docs.vaisala.com).

<sup>2)</sup> Besteht aus einem 0,6 m langen Nafion™ Rohr und einem 1,5 m langen Polyurethan-Rohr.