

## Przetwornik dwutlenku węgla GMP252 dla niskich stężeń



Przetwornik GMP251 w naturalnej wielkości.

Przetwornik stężenia CO<sub>2</sub> Vaisala CARBOCAP® GMP252 jest nową inteligentną sondą do pomiarów dwutlenku węgla. To wytrzymałe, samodzielne urządzenie pomiarowe jest przeznaczone do użytkowania w rolnictwie, chłodnictwie, szklarniach i wymagających aplikacjach HVAC. Nadaje się do pomiarów w CO<sub>2</sub> w ciężkich i wilgotnych środowiskach, gdzie jest wymagany stabilny i dokładny pomiar stężeń na poziomach wyrażanych w ppm. GMP252 jest oparty na drugiej generacji **technologii CARBOCAP®** firmy Vaisala, która odznacza się wyjątkową stabilnością. Zastosowano nowy typ źródła promieniowania podczerwonego (IR) zamiast tradycyjnej żarówki, co zwiększa żywotność przetwornika GMP252.

GMP252 zawiera wewnętrzny czujnik temperatury do kompensacji pomiaru CO<sub>2</sub> z uwagi na temperaturę otoczenia. Można też kompensować wpływ ciśnienia i gazów tła. Zakres pomiarowy wynosi 0...10 000 ppm CO<sub>2</sub> a czujnik może być używany do pomiarów nawet do 30 000 ppm przy zredukowanej dokładności. Zakres roboczy temperatury jest szeroki a obudowa posiada stopień ochrony IP65. Czujnik jest chroniony przed kondensacją przez podgrzewanie.

Przetwornik GMP252 jest odporny na zapylenie i większość chemikaliów, takich jak H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> i alkoholowe środki czyszczące.

### Łatwość stosowania

GMP252 jest zwartą sondą, którą można łatwo i szybko zamontować

### Własności/korzyści

- Zakres pomiarowy 0...10 000 ppm CO<sub>2</sub>
- Inteligentna, samodzielna sonda z wyjściem analogowym (V, mA) i cyfrowym (RS485)
- Świetna stabilność długoczasowa z drugiej generacji własnościową technologią CARBOCAP®
- Szeroki zakres temperatury roboczej -40...+60 °C
- Obudowa o stopniu ochrony IP65
- Pełna kompensacja temperatury i ciśnienia
- Zintegrowany pomiar temperatury dla celów kompensacji CO<sub>2</sub>
- Kompensacje gazów tła, O<sub>2</sub>, oraz wilgotności
- Ogrzewana głowica dla ochrony przed kondensacją
- Dołączony certyfikat kalibracji
- Zastosowanie: rolnictwo, chłodnictwo, szklarnie i wymagające aplikacje HVAC

na kilka sposobów. Można ją łatwo podłączać i odłączać. Powierzchnia sondy jest gładka, co ułatwia czyszczenie. Sonda posiada kilka wyjść dla pomiaru CO<sub>2</sub>, wyjścia analogowe prądowe i napięciowe jak również cyfrowe szeregowo RS485 z protokołem Modbus.

### Zastosowanie

GMP252 jest idealna do stosowania w rolnictwie, chłodnictwie i wymagających aplikacjach HVAC, w których niezbędne są dokładne pomiary stężenia CO<sub>2</sub> na poziomach wyrażanych w ppm.

# Dane techniczne

## Parametry metrologiczne

Zakres pomiarowy	0...10 000 ppm CO <sub>2</sub>
przy obniżonej dokładności	0...30 000 ppm CO <sub>2</sub>
Dokładność (w tym powtarzalność i nieliniowość) w 25 °C i 1013 hPa	
0...3000 ppm CO <sub>2</sub>	±40 ppm
3000...10 000 ppm CO <sub>2</sub>	±2% odczytu
do 30 000 ppm CO <sub>2</sub>	±3.5% odczytu
Niepewność kalibracji	
dla 2000 ppm CO <sub>2</sub>	±18 ppm CO <sub>2</sub>
dla 10 000 ppm CO <sub>2</sub>	±66 ppm CO <sub>2</sub>
Stabilność długoczasowa	
0...3000 ppm CO <sub>2</sub>	±60 ppm CO <sub>2</sub> / rok
3000...6000 ppm CO <sub>2</sub>	±150 ppm CO <sub>2</sub> / rok
6000 do 10 000 ppm CO <sub>2</sub>	±300 ppm CO <sub>2</sub> / rok
Wpływ temperatury (0...10 000 ppm CO <sub>2</sub> )	
z kompensacją, +10...+50 °C	<±0.05% odczytu/°C
z kompensacją, -40...+60 °C	<±0.1% odczytu/°C
Wpływ ciśnienia z kompensacją	
0...10 000 ppm CO <sub>2</sub> , 500...1100 hPa	<±0.015% odcz. / hPa
Czas rozruchu w 25 °C	< 12 s
Czas stabilizacji (dla nominalnej dokładności)	< 2 min
Stała czasowa (T90) z filtrem standardowym	< 1 min

## Środowisko pracy

Temperatura robocza	-40...+60 °C
Temperatura przechowywania	-40...+70 °C
Ciśnienie (skompensowane) dopuszczalne	500...1100 mbar < 1.5 bar
Wilgotność	0...100% , bez kondensacji
Ochrona przed kondensacją	podgrzewanie głowicy
Tolerancja chemiczna (chwilowa ekspozycja podczas czyszczenia)	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (2000 ppm) bez kondensacji; środki czyszczące na bazie alkoholu (np. etanol i izopropanol); aceton; kwas octowy
Kompatybilność EMC	EN61326-1, Środowisko ogólne

## Wyjścia i wejścia

Napięcie zasilania	
przy używaniu wyjścia cyfrowego	12...30 VDC
przy używaniu wyjścia napięciowego	13...30 VDC
przy używaniu wyjścia prądowego	20...30 VDC
Wyjście cyfrowe	RS485 (protokoły Modbus RTU, Vaisala)
Wyjście analogowe	0...5/10 V (skalowane), R <sub>L</sub> > 10 kΩ 0/4...20 mA (skalowane), R <sub>L</sub> < 500 Ω
Pobór mocy	0.4 W w trybie ciągłym

## Parametry mechaniczne

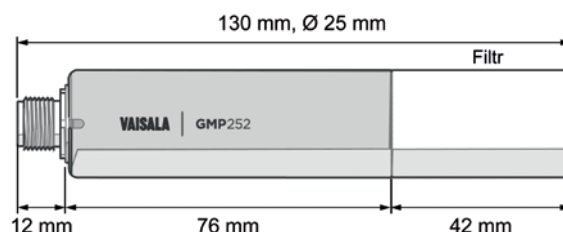
Materiał obudowy	PBT
Materiał filtra	PTFE
Złącze	mosiądz niklowany, M12 / 5 pinów
Klasyfikacja obudowy	IP65
Masa sonda	58 g

## Części zamienne i akcesoria

Porowaty filtr spiekany z PTFE	DRW244221SP
Kabel łącz. z wolnymi końcami (1.5 m)	223263SP
Kabel łącz. z wtyczką kątową 90° (0.6 m)	244669SP
Kabel łącz. z wolnymi końcami (10 m)	216546SP
Uchwyty mocujące (2 szt.)	243257SP
Kołnierz montażowy	243261SP
Kabel USB do połączenia z komputerem	242659
Kabel połączeniowy do miernika MI70	CBL210472
Kabel płaski	CBL210493SP
Adapter do kalibracji	DRW244827SP

## Wymiary

Średnica sondy	25 mm
Wymiary w mm	



# VAISALA

www.vaisala.com

Dystrybucja w Polsce:  
TESTTHERM Sp. z o.o.,  
ul. Friedleina 4-6, 30-009 Kraków  
tel.: 12 632 1301, 12 632 6188,  
<http://www.test-therm.pl>



Zeskanuj kod aby  
uzyskać więcej  
informacji

Ref. B211567EN-A-PL ©Vaisala 2016  
Niniejsza publikacja jest prawnie chroniona, a wszelkie prawa autorskie należą do Vaisala Oyj oraz jej partnerów. Wszelkie prawa zastrzeżone. Logotypy i/lub nazwy produktów są znakami twarowymi firmy Vaisala lub poszczególnych partnerów. Reprodukacja, transfer, rozpowszechnianie lub przechowywanie informacji zawartych w tej ulotce, w dowolnej formie, bez uprzedniej pisemnej zgody Vaisala Oyj, jest ściśle zabronione. Wszystkie dane – w tym techniczne – mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Jest to tłumaczenie oryginalnej wersji angielskiej. W niejednoznacznych przypadkach obowiązuje wersja angielska broszury a nie tłumaczenie.

