

## Moduł pomiarowy stężenia CO<sub>2</sub> GMM111



Moduł pomiarowy stężenia dwutlenku węgla Vaisala CARBOCAP® GMM111 z czujnikiem przepływowym.

### Własności/korzyści

- Zwarty moduł pomiaru CO<sub>2</sub> z czujnikiem przepływowym
- Idealny do kontroli stężenia CO<sub>2</sub> w inkubatorach
- Zawiera czujnik krzemowy NDIR Vaisala CARBOCAP®, z unikalnym porównywaniem wewnętrznym
- Zaawansowany pomiar, jednopromieniowy z użyciem dwóch długości fal bez ruchomych części
- Opcje zakresów pomiarowych 0...5%, 0...10% i 0...20% CO<sub>2</sub>
- Doskonała stabilność długoczasowa

Moduł pomiarowy stężenia dwutlenku węgla Vaisala CARBOCAP® GMM111 jest przeznaczony szczególnie do pomiarów procesów biologicznych, w których są stosowane duże stężenia CO<sub>2</sub>. Posiada trzy opcjonalne zakresy pomiarowe 0...5/10/20% CO<sub>2</sub>. GMM111 jest modelem przepływowym i posiada króćce do podłączania rurek elastycznych. Ponieważ moduł nie jest montowany w komorze, można ją sterylizować w wysokiej temperaturze bez konieczności demontażu modułu.

Czujniki CO<sub>2</sub> Vaisala CARBOCAP® odznaczają się udowodnioną dokładnością i trwałością. Posiadają świetną stabilność długoczasową, co obniża czynności konserwacyjne. Świetne działanie czujników Vaisala CARBOCAP® jest w głównej mierze

wynikiem stabilnego odniesienia zapewnionego przez elektrycznie strojony interferometr Fabry-Perot (FPI).

Strojony filtr FPI mierzy w paśmie pochłaniania CO<sub>2</sub> i jednocześnie falę porównawczą. Ten wewnętrzny pomiar wzorcowy efektywnie kompensuje wszelkie zmiany ścieżki optycznej, takie jak spadek intensywności źródła czy zanieczyszczenia. Na rynku HVAC, ten rodzaj pomiarów porównawczych jest funkcją unikalną dla produktów Vaisala CARBOCAP®.

Rzeczywisty wewnętrzny pomiar porównawczy przetworników CO<sub>2</sub> Vaisala CARBOCAP® zapewnia lata stabilnych pomiarów stężenia CO<sub>2</sub>.

# Dane techniczne

## Parametry metrologiczne

Zakres pomiarowy CO <sub>2</sub>	0...5% , 0...10% lub 0...20%
Dokładność (w tym powtarzalność, nieliniowość i niepewność kalibracji)	±(1.5% zakresu + 3% odczytu)
Stabilność długoczasowa	
0...8% CO <sub>2</sub>	±0.5% CO <sub>2</sub> /rok
8...12% CO <sub>2</sub>	±1% CO <sub>2</sub> /rok
12...20% CO <sub>2</sub>	±2% CO <sub>2</sub> /rok
Stała czasowa T <sub>90</sub>	< 1 min, gdy przepływ > 0.2 l/min
Wpływ przepływu	
przepływ < 1 l/min	brak wpływu
przepływ 1...10 l/min	4% odczytu / l/min
Wpływ temperatury, typowo	-0.3% odczytu / °C
Wpływ ciśnienia, typowo	+0.15% odczytu / hPa
Czas uruchamiania	1 min, 10 dla pełnej dokładności

## Parametry środowiskowe

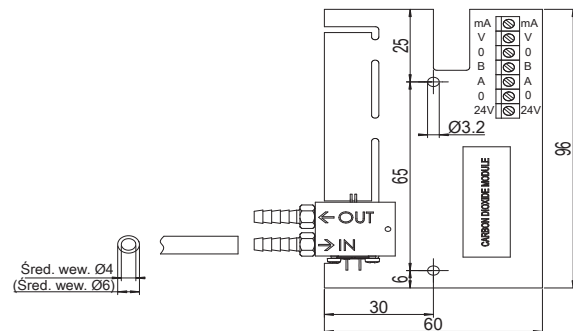
Temperatura	+5...+55°C
Wilgotność	0...99% RH, bez kondensacji
Ciśnienie	700...1200 hPa
Przepływ gazu	
zakres roboczy	< 10 l/min
zakres zalecany	0.2...0.8 l/min
Kompatybilność elektromag.	EN61326-1, środowisko ogólne

## Wejścia i wyjścia

Wyjścia	4...20 mA, 0...10V RS485, 2 p., nieizolowany
Napięcie zasilania	24 V (±20%) AC/DC
Pobór mocy	<2 W

## Wymiary

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. B210566EN-D-PL ©Vaisala 2013  
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 towarowymi 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.

