

# Przenośny miernik stężenia dwutlenku węgla GM70



Przenośny miernik stężenia dwutlenku węgla Vaisala CARBOCAP® GM70 jest wyborem wymagających profesjonalistów do pomiarów CO<sub>2</sub>. Miernik składa się ze wskaźnika (na środku) i sondy, używanej z rękojścią (po lewej) lub pompką (po prawej).

## Własności/korzyści

- Sprawdzona i niezawoda technologia Vaisala CARBOCAP®
- Dwie opcjonalne możliwości próbkowania: dyfuzyjna lub za pomocą pompki
- Łatwy w obsłudze przyrząd z wielojęzycznym menu
- Numeryczne i graficzne wskazania pomiarów
- Możliwość rejestracji i transmisji danych do komputera za pomocą programu MI70
- Szeroki wybór zakresów
- Łatwa rekaliibracja dzięki wymiennym sondom
- Możliwość sprawdzania na miejscu przetworników CO<sub>2</sub>
- Krótki czas stabilizacji
- Zwarty i wszechstronny

Przenośny miernik stężenia dwutlenku węgla CARBOCAP® GM70 jest łatwym w obsłudze przyrządem do wymagających pomiarów doraźnych w laboratoriach, szklarniach i plantacjach grzybów. Miernik może być też używany w systemach klimatyzacji oraz procesach przemysłowych, a także do kontroli stacjonarnych przyrządów do pomiaru stężenia CO<sub>2</sub>.

GM70 odnacza się krótkim czasem rozruchu i jest gotowy do pracy niemal natychmiast. Posiada obsługę za pomocą menu, graficzny wyświetlacz LCD oraz możliwość rejestracji danych. Opcjonalne oprogramowanie MI70 Link w połączeniu z kablem komunikacyjnym USB zapewnia łatwą wymianę danych z komputerem.

## Technologia Vaisala CARBOCAP®

GM70 zawiera zaawansowany czujnik Vaisala CARBOCAP®, który posiada

unikalne możliwości pomiarów referencyjnych. Na dokładność pomiaru nie mają wpływu zapylenie, para wodna i większość chemikaliów. GM70 posiada dwuletni zalecany interwał kalibracji.

## Dwie metody próbkowania

Sonda z rękojścią jest przeznaczona do próbkowania dyfuzyjnego. Pompka GM70 pozwala na pobór próbki przez zasysanie z tych miejsc, do których trudno dotrzeć w inny sposób. Jest też idealna do porównywania wskazań z przetwornikami CO<sub>2</sub>.

## Wymienne sondy

GM70 wykorzystuje te same sondy co rodzina przetworników Vaisala CARBOCAP® GMT220 oraz modułów GMM220. Przez podłączanie różnych sond do rękojści lub pompy, użytkownik może łatwo zmieniać zakres pomiarowy GM70.

Miernik może być też stosowany jako przyrząd kontrolny do sprawdzania innych przyrządów takich jak przetworniki CO<sub>2</sub> z serii GM20, GMT/M220. Sondy GMP220 można nawet adjustować za pomocą miernika GM70.

GM70 posiada dwa wejścia do sond pomiarowych. Jednocześnie z pomiarem stężenia CO<sub>2</sub> mogą być także stosowane sondy wilgotności względnej i punktu rosy firmy Vaisala.

# Dane techniczne

## Pomiar stężenia objętościowego CO<sub>2</sub>

Zakresy pomiarowe	
Sonda krótka do wysokich stężeń (GMP221)	0...2 % 0...3 % 0...5 %, 0...10 %, 0...20 %
Sonda długa do niskich stężeń (GMP222)	0...2000 ppm 0...3000 ppm, 0...5000 ppm, 0...7000 ppm, 0...10,000 ppm
Dokładność (w tym powtarzalność, nieliniowość i niepewność kalibracji) w 25 °C i 1013 hPa	
GMP221	±(1.5% zakresu + 2% wskazania)
(dotyczy stężeń powyżej 2% zakresu)	
GMP222	±(1.5% zakresu + 2% wskazania)
Wpływ temperatury, typowy	-0.3 % wskazania / °C
Wpływ ciśnienia, typowy	+0.15% wskazania / hPa
Stabilność długoczasowa	<±5 %FS/2 lata
Stała czasowa (63 %)	
GMP221	20 sekund
GMP222	30 sekund
Czas stabilizacji	30 sekund, 15 minut dla uzyskania pełnej dokładności

## Środowisko pomiarowe

Temperatura	-20...+60 °C
Wilgotność względna	0...100 %RH bez kondensacji
Ciśnienie robocze	700...1300 hPa
Zakres prędkości (tryb dyfuzyjny)	0...10 m/s

## Sonda, rękojeść i pompa - dane ogólne

Czujnik	Vaisala CARBOCAP®
Materiał obudowy	
sonda GMP221/222	PC
rękojeść GMH70	ABS/PC
pompa GM70	obudowa aluminiowa
Temperatura pracy	-30...+70°C
Temperatura przechowywania	0...100 %RH bez kondensacji
Masa	
GMH70 z sondą GMP221/222	230 g
Pompa GM70 z sondą GMP221/222	700 g

## Mernik MI70 parametry ogólne

Języki menu	angielski, chiński, fiński, francuski, hiszpański, japoński, niemiecki, rosyjski, szwedzki
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem, graficzne wskazania trendu każdego parametru, wysokość znaków do 16 mm
Maksymalna liczba sond	2
Zasilanie	Pakiet akumulatorów NiMH z zasilaczem sieciowym
Wyjście analogowe	0...1 VDC
Rozdzielczość wyjścia	0.6 mV
Interfejs komunikacyjny	Oprogramowanie MI70 z kablem USB lub RS232
Pojemność pamięci	2700 pomiarów
Alarm	Funkcja alarmu akustycznego
Temperatura pracy	-10...+40°C
Wilgotność pracy	Bez kondensacji
Materiał obudowy	ABS/PC
Stopień ochrony obudowy	IP54
Masa	400 g

## Czas pracy na akumulatorze

Praca ciągła z rękojeścią z pompą	przynajmniej 8h w +20°C
Rejestracja	przynajmniej 5h w +20°C bez obciążenia do miesiąca, zależnie od interwału rejestracji

## Kompatybilność elektromagnetyczna

EN 61326-1, przyrządy przenośne

## Akcesoria

Kabel połączeniowy do przetworników CO <sub>2</sub>	
GMT220, GMM220, GMD20 i GMW20	GMA70
Opogramowanie MI70 Link z kablem USB	219687
Opogramowanie MI70 Link z kablem RS232	MI70LINK
Kabel wyjścia analogowego 0...1 VDC	27168ZZ
Adapter do kalibracji	26150GM
Walizka ochronna	MI70CASE
Akumulator, NiMH 4.8V	26755
Sonda pomiarowa	GMP221, GMP222
(zamiawiać kodując parametry wg karty zamawiania)	
Rurka z membraną nafionową	212807GM

# Dane techniczne

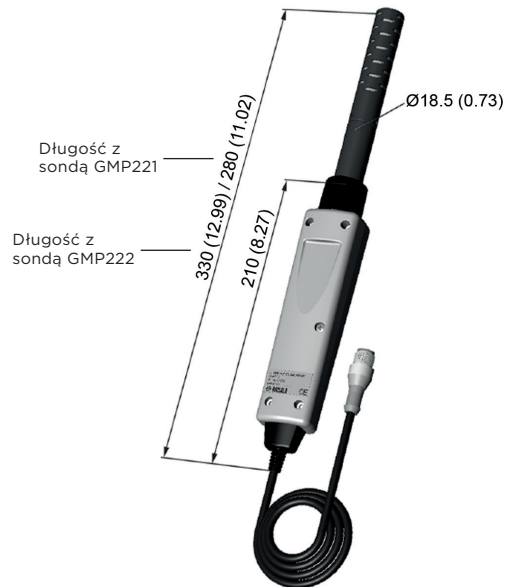
## Wymiary

Wymiary w mm (calach)

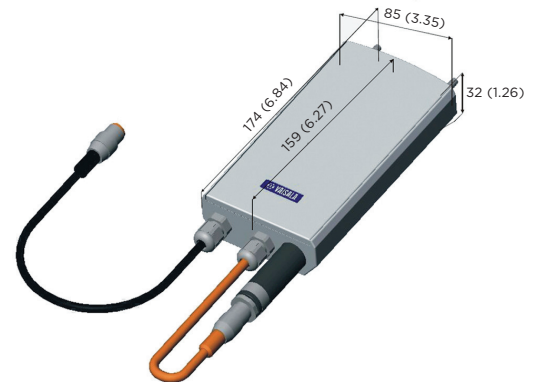
Wskaźnik MI70



Rękojeść z sondą



Pompa GM70 z sondą



# VAISALA

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Dystrybucja w Polsce:  
TEST-THERM 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. B210824EN-D-PL ©Vaisala 2015  
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.

