



Hamry 3567, 58001 Havlíčkův Brod, Czech Republic.

tel + 420 569 433 620

1-cube@1-cube.com

www.1-cube.com

Przyrząd do pomiaru CO₂ w linii (at-line)- analogowy TYP GMA

Zastosowanie:

Analogowy miernik CO₂ typu GMA umożliwia określenie zawartości CO₂ w piwie, napojach gazowanych oraz winach musujących w zbiornikach cylindrokonoidalnych, zbiornikach leżakujących lub beczkach KEG, wyrażonej w g/L.

Zasada pomiaru:

Przyrząd wykorzystuje prawo Henry'ego. Zawartość CO₂ określa się poprzez pomiar temperatury oraz ciśnienia cząstkowego CO₂ w stanie równowagi po mechanicznym wstrząśnięciu napoju. Tłok umożliwia bardzo szybkie uwolnienie dwutlenku węgla, eliminując konieczność wstrząsania urządzenia. Pozwala to na szybsze wykonywanie pomiarów i minimalizuje wahania temperatury.





Procedura pracy:

Zawór dopływowy urządzenia jest podłączony za pomocą węża silikonowego do zaworu poboru próbki na rurociągu lub zbiorniku. Komora pomiarowa jest napełniana próbką. Przepływ napoju przez komorę pomiarową można dokładnie regulować za pomocą zaworu śrubowego, aby zapobiec powstawaniu piany podczas napełniania. Gdy komora pomiarowa zostanie napełniona, najpierw zamyka się zawór wylotowy, a następnie zawór dopływowy. Następnie ciśnienie w komorze pomiarowej jest wyrównywane przez krótkie otwarcie i zamknięcie zaworu wylotowego. Rozpuszczony CO₂ uwalniany jest przez wielokrotne wysuwanie i wcisnięcie tłoka w górnej części komory pomiarowej, co zwiększa ciśnienie wewnątrz komory. Następnie ciśnienie cząstkowe w stanie równowagi odczytuje się na manometrze, a temperaturę na termometrze cyfrowym. Zawartość CO₂ odczytuje się z nomogramu w g/L oraz w procentach objętości.

Dane techniczne:

Parametr	Zakres / Wartość	Dokładność
Pomiar CO ₂	2 do 7,8 g/L (1 do 4 obj.)	0,2 g/L lub 0,1 obj.
Temperatura	-3 do +30 °C	0,5 °C
Ciśnienie	0-400 kPa (0-4 bar)	1,6 %
Odczyt CO ₂	Nomogram	—
Wymiary (W×S×G)	270 x 200 x 140 mm	—
Waga	1,8 kg	—

Zakres dostawy:

Miernik CO₂ typu GMA, węże silikonowe dopływowy i wylotowy, instrukcja obsługi.

Akcesoria: (nie wchodzi w skład dostawy – tylko na życzenie klienta)

Głowica poboru próbek do beczek KEG

Główne zalety:

- Szybkie i powtarzalne uwalnianie CO₂ dzięki impulsowi ciśnienia generowanemu przez tłok.
- Ponad 25 lat doświadczenia w produkcji, tysiące jednostek w eksploatacji na całym świecie.
- Możliwość naprawy, dostępne części zamienne.
- Doskonały stosunek ceny do wydajności.

Najczęściej zadawane pytania (FAQ):

Różnice między modelami GMAS, GMA i GMD:

- GMAS i GMA są analogowe, odczyt CO₂ odbywa się na podstawie nomogramu.
- GMD mierzy ciśnienie i temperaturę automatycznie oraz wyświetla zawartość CO₂ w g/L i w objętościach.
- GMD i GMA uwalniają CO₂ za pomocą impulsu ciśnienia tłoka (szybko i powtarzalnie).
- GMAS wymaga ręcznego wstrząśnięcia do ustabilizowania ciśnienia (wolniejsze, mniej powtarzalne, najtańsze).

Poniżej znajduje się tabela przeglądowa różnic i cech poszczególnych modeli:

Funkcja / Cecha	GMAS	GMA	GMD
Typ pomiaru	Analogowy (manometr)	Analogowy (manometr)	Cyfrowy (wyświetlacz)
Metoda uwalniania CO ₂	Ręczne wstrząśnięcie	Impuls ciśnienia tłoka	Impuls ciśnienia tłoka
Określanie wyniku	Nomogram	Nomogram	Automatyczne obliczenie
Szybkość i dokładność	Niższa (zależna od operatora)	Wysoka (powtarzalna)	Najwyższa (zautomatyzowana)
Poziom cenowy	Najtańszy	Średnia półka (doskonały stosunek cena/wydajność)	Premium

Dla kogo przeznaczony jest model GMA?

Model GMA jest odpowiedni dla mniejszych producentów napojów gazowanych oraz minibrowarów.