



# 1-CUBE

Hamry 3567, 580 01 Havl. Brod, Czech Rep.

tel + 420 569 433 620

1-cube@1-cube.com

www.1-cube.com

## Cyfrowy miernik CO<sub>2</sub> do piwa i napojów gazowanych w butelkach i puszkach typ ICD

### Zastosowanie:

Cyfrowy miernik CO<sub>2</sub> typ ICD został zaprojektowany do szybkiego i dokładnego pomiaru zawartości CO<sub>2</sub> w butelkowanych napojach gazowanych i piwie w procentach objętościowych lub g/litr. Można go używać do butelek szklanych, PET oraz puszek.

### Zasada pomiaru:

Urządzenie wykorzystuje prawo Henry'ego. Zawartość CO<sub>2</sub> określa się poprzez pomiar temperatury oraz ciśnienia cząstkowego CO<sub>2</sub> w stanie równowagi po mechanicznym wstrząśnięciu napoju.



## **Procedura pracy:**

Urządzenie przeznaczone jest do stosowania z różnymi typami i wysokościami butelek oraz puszek. Butelkę umieszcza się na płycie mechanizmu podnoszącego, a ruchem dźwigni dochodzi do jej hermetycznego zamknięcia i następnie przebicia kapsla. Do butelki wkłada się następnie sondę z ręczną pompką. Krótkie otwarcie i natychmiastowe zamknięcie zaworu spustowego zeruje ciśnienie wewnątrz butelki.

Uwolnienie związanego dwutlenku węgla z napoju odbywa się poprzez trzykrotne wysunięcie i ściśnięcie tłoczka pompki umieszczonej w górnej części sondy, co powoduje zwiększenie ciśnienia uwolnionego CO<sub>2</sub> w butelce. Po tym przygotowaniu naciśnięcie przycisku „CO<sub>2</sub> measurement” uruchamia pomiar. Urządzenie automatycznie mierzy ciśnienie i temperaturę, oblicza zawartość dwutlenku węgla i wyświetla zmierzone wartości w g/l oraz w procentach objętościowych na ekranie.

## **Dane techniczne:**

Parametr	Zakres / Wartość	Dokładność
Pomiar CO <sub>2</sub>	2 do 9,99 g/l (1 do 5,15 vol)	0,05 g/l
Temperatura	-3 do +30 °C	0,05 °C
Ciśnienie	0 do 600 kPa (0 do 6 bar)	0,50%
Wyświetlacz	kolorowy ekran dotykowy 3,5"	—
Pamięć danych	250 próbek pomiarowych	—
Wymiary (gł. x szer. x wys.)	530 x 240 x 300 mm	—
Waga	3 kg	—

## **Zakres dostawy:**

Cyfrowy miernik CO<sub>2</sub> typ ICD, adapter AC/DC, instrukcja obsługi

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

- Adapter do butelek PET
- Sonda poboru próbek do pobierania napoju z butelki lub puszki do oksymetru

## **Główne zalety:**

- Wysoka dokładność i możliwość kalibracji. Idealny do laboratoriów z wdrożonym systemem jakości ISO 9001/9002.
- Uwolnienie związanego CO<sub>2</sub> z napoju odbywa się za pomocą impulsu ciśnieniowego wywołanego ściśnięciem tłoczka pompki, co prowadzi do szybszych i powtarzalnych wyników pomiaru.
- Długoletnie doświadczenie. Mierniki CO<sub>2</sub> produkujemy od ponad 25 lat i w tym czasie wyprodukowaliśmy tysiące sztuk tych urządzeń. Nasze mierniki CO<sub>2</sub> są używane zarówno przez duże firmy, jak i przez małych producentów.
- Urządzenie umożliwia oprócz pomiaru CO<sub>2</sub> także niezależny pomiar temperatury i ciśnienia.
- Po zakupie sondy poboru próbek urządzenie można również wykorzystać jako sampler do pobierania próbek napoju z butelki lub puszki do dowolnego typu oksymetru, w którym można mierzyć ilość rozpuszczonego O<sub>2</sub> w napoju.
- Bardzo dobry stosunek ceny do wartości użytkowej.

### Najczęściej zadawane pytania (FAQ):

#### **Jakie są różnice między poszczególnymi typami urządzeń do pomiaru zawartości CO<sub>2</sub> w napojach gazowanych w butelkach, puszkach i butelkach PET?**

Produkujemy dwa typy tych urządzeń: ICA i ICD.

- **Typ ICA jest analogowy** i wyposażony w nomogram, z którego operator odczytuje zawartość CO<sub>2</sub> na podstawie zmierzonych wartości ciśnienia i temperatury.
- **Cyfrowy typ ICD** automatycznie mierzy ciśnienie i temperaturę, sam oblicza zawartość CO<sub>2</sub> i wyświetla ją na ekranie w jednostkach g/l oraz w procentach objętościowych. W ten sposób eliminowane są ewentualne błędy operatora przy odczycie wartości.

Oba typy (ICA i ICD) uwalniają związany CO<sub>2</sub> z napoju za pomocą impulsu ciśnieniowego generowanego przez ściskanie tłoka pompki, co przyspiesza pomiar i poprawia jego powtarzalność. Typ ICA stanowi prostsze i najkorzystniejsze cenowo rozwiązanie, cenione szczególnie przez mikro-browary i mniejszych producentów.

#### **Czy urządzenie typu ICD można również używać do pomiaru CO<sub>2</sub> w puszkach i butelkach PET?**

Tak. W przypadku puszek można je używać bez dodatkowych akcesoriów. Do pomiaru CO<sub>2</sub> w butelkach PET konieczny jest zakup adaptera do butelek PET, który zapobiega odkształceniu butelki podczas przebijania (służy jako podpora butelki).

