



# 1-CUBE

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

tel + 420 569 433 620

1-cube@1-cube.com

[www.1-cube.com](http://www.1-cube.com)

## Analoges CO<sub>2</sub>-Messgerät für Bier und kohlenensäurehaltige Getränke in Flaschen und Dosen, Typ ICA

### Anwendung:

Der analoge CO<sub>2</sub>-Meter Typ ICA wurde für die schnelle und präzise Messung des CO<sub>2</sub>-Gehalts von abgefüllten kohlenensäurehaltigen Getränken (Bier, Wein, Sodawasser, Kombucha, Kefir, ...) in Volumenprozent oder g/Liter entwickelt. Er kann für Glas- oder PET-Flaschen sowie Dosen verwendet werden.

### Messprinzip:

Das Gerät nutzt das Henrysche Gesetz. Der CO<sub>2</sub>-Gehalt wird durch Messung der Temperatur und des Partialdrucks von CO<sub>2</sub> im Gleichgewichtszustand nach mechanischem Schütteln des Getränks bestimmt.



### Arbeitsvorgang:

Das Gerät ist für die Verwendung mit verschiedenen Flaschen- und Dosenarten sowie -höhen geeignet. Die Flasche wird auf die Hebemechanismus-Platte gestellt, wobei durch Betätigung des Hebels eine hermetische Abdichtung und anschließend das Durchstechen des Kronenkorks erfolgt. Danach wird eine Sonde mit Handpumpe in die Flasche eingeführt. Durch kurzes Öffnen und sofortiges Schließen des Ablassventils wird der Druck in der Flasche auf Null gesetzt. Die Freisetzung des gebundenen Kohlendioxids aus dem Getränk erfolgt durch dreimaliges Herausziehen und Drücken des Kolbens der Pumpe an der Oberseite der Sonde, wodurch der Druck des freigesetzten CO<sub>2</sub> in der Flasche erhöht wird. Nach dieser Vorbereitung wird der Druck am Manometer abgelesen, die Flasche aus dem Gerät genommen, ein digitales Thermometer in die Flasche eingeführt, um die Getränketemperatur zu messen, und anhand des Nomogramms wird aus den gemessenen Druck- und Temperaturwerten der CO<sub>2</sub>-Gehalt in g/l und in Volumenprozent abgelesen.

### Technische Daten:

Parameter	Bereich / Wert	Genauigkeit
CO <sub>2</sub> -Messung	2 bis 7,8 g/l (1 bis 4 vol)	0,15 g/l
Temperatur	-3 bis +50 °C	0,5 °C
Druck	0 bis 400 kPa (0 bis 4 bar)	1,60%
Abmessungen (T x B x H)	530 x 240 x 300 mm	—
Gewicht	3 kg	—

### Lieferumfang:

CO<sub>2</sub>-Gehaltmeter Typ ICA, digitales Thermometer, Nomogramm, Betriebsanleitung

**Zubehör:** (nicht im Standardlieferumfang enthalten, auf Anfrage erhältlich)

- Adapter für PET-Flaschen
- Probennahmesonde zur Entnahme von Getränkemustern aus Flaschen oder Dosen für das Oximeter

### Vorteile & Nutzen:

- **Geschwindigkeit und Genauigkeit:** Schnelle und wiederholbare CO<sub>2</sub>-Freisetzung durch den vom Kolben erzeugten Druckimpuls.
- **Multifunktionalität:** Neben der CO<sub>2</sub>-Messung ermöglicht das Gerät auch unabhängige Messungen von Temperatur und Druck.
- **Lange Lebensdauer und Erfahrung:** Über 25 Jahre Erfahrung in der Herstellung, Tausende Einheiten weltweit im Einsatz.
- **Kosten-Effizienz:** Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

- **Erweiterbarkeit:** Nach dem Kauf der Probennahmesonde kann das Gerät auch als Probenehmer für die Entnahme von Getränkemustern aus Flaschen oder Dosen für jeden Oximetertyp verwendet werden, der in der Lage ist, die Menge an gelöstem O<sub>2</sub> im Getränk zu messen.



### Häufig gestellte Fragen (FAQ):

#### **Was sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Typen von Geräten zur CO<sub>2</sub>-Messung in kohlenstoffhaltigen Getränken in Flaschen, Dosen und PET-Flaschen?**

Wir fertigen zwei Typen dieser Geräte: ICA und ICD.

- **Typ ICA** ist analog und mit einem Nomogramm ausgestattet, aus dem der Bediener den CO<sub>2</sub>-Gehalt anhand der gemessenen Druck- und Temperaturwerte abliest.
- **Digitaler Typ ICD** misst automatisch Druck und Temperatur, berechnet den CO<sub>2</sub>-Gehalt selbst und zeigt ihn auf dem Display in g/l und Volumenprozent an.

Beide Typen (ICA und ICD) setzen das gebundene CO<sub>2</sub> im Getränk durch einen vom Kolben der Pumpe erzeugten Druckstoß frei, was die Messung beschleunigt und ihre Wiederholbarkeit verbessert.

Typ ICA stellt eine einfachere und kostengünstigere Lösung dar, die insbesondere von Mikrobrauereien und kleineren Herstellern geschätzt wird.

**Kann der Typ-ICA-Gerät auch zur CO<sub>2</sub>-Messung in Dosen und PET-Flaschen verwendet werden?**

Ja. Für Dosen kann es ohne zusätzliches Zubehör verwendet werden. Für die CO<sub>2</sub>-Messung in PET-Flaschen muss ein PET-Flaschen-Adapter erworben werden, der ein Verformen der Flasche beim Durchstechen verhindert (dient als Flaschenstütze).