



1-CUBE

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

tel + 420 569 433 620

1-cube@1-cube.com

www.1-cube.com

At-line analogový CO₂ meter pro pivo a sycené nápoje typ GMAS (CO₂ GEHALTEMETER)

Použití:

Analogový CO₂ meter typ GMAS umožňuje stanovení obsahu CO₂ v pivu, sycených nápojích a šumivých vínech v cylindrokónických tancích, dokvašovacích tancích nebo KEG sudech a to v objemových procentech nebo v g/litr.

Princip měření:

Přístroj využívá Henryho zákon. Obsah CO₂ se určuje měřením teploty a parciálního tlaku CO₂ v rovnovážném stavu po mechanickém protřepání nápoje.



Pracovní postup:

Vstupní kulový ventil zařízení se připojí silikonovou hadicí k odběrnému ventilu na potrubí nebo nádrži v provozu. Měřicí komora zařízení se naplní vzorkem nápoje. Jakmile je měřicí komora naplněna, uzavře se nejprve výstupní ventil a poté vstupní ventil. Následně se tlak v měřicí komoře vynuluje krátkým otevřením a zavřením výstupního ventilu. Uvolnění vázaného oxidu uhličitého z nápoje se provádí protřepáváním, dokud není dosaženo konstantního tlaku (dokud se tlak nepřestane zvyšovat). Poté se na manometru odečte parciální tlak v rovnovážném stavu a na digitálním teploměru teplota. Obsah CO₂ se odečte z nomogramu v g/l a v objemových procentech.

Technické parametry:

Parametr	Rozsah / Hodnota	Přesnost
Měření CO ₂	2 až 7,8 g/l (1 až 4 vol)	0,2 g/l nebo 0,1 vol
Teplota	-3 až +30 °C	0,5 °C
Tlak	0 až 400 kPa (0 až 4 bar)	1,6 %
Odečet CO ₂	nomogram	—
Rozměry (h x š x v)	270 x 200 x 140 mm	—
Váha	1,1 kg	—

Rozsah dodávky:

CO₂ meter typ GMAS, provozní manuál

Příslušenství (není součástí dodávky-jen na přání zákazníka):

- Napouštěcí a vypouštěcí silikonová hadička
- Odběrová hlava pro odběr vzorku nápoje z KEG sudu

Hlavní nevýhoda:

- Potřeba manuálního třepání pro uvolnění CO₂, což je pomalejší a klade vyšší nároky na obsluhu z hlediska přesnosti měření.

Hlavní výhody:

- Nejlepší cena: Jednoduchá konstrukce zaručuje nejnižší pořizovací náklady.
- Tradice a spolehlivost: Přes 25 let vývoje a tisíce spokojených uživatelů po celém světě.
- Opravitelné, náhradní díly k dispozici.

Často kladené otázky (FAQ):

Jaké jsou rozdíly mezi jednotlivými typy přístrojů na měření obsahu CO₂ v sycených nápojích v cylindrokónických tancích, dokvašovacích tancích nebo KEG sudech?

Vyrábíme tři typy těchto přístrojů: **GMAS, GMA a GMD**.

Typy **GMAS a GMA** jsou analogové a vybavené nomogramem, ze kterého obsluha odečítá obsah CO₂ na základě naměřených hodnot tlaku a teploty. Digitální typ **GMD** automaticky změří tlak a teplotu, vypočítá obsah CO₂ a zobrazí jej na displeji v jednotkách g/l a objemových procentech.

Typy **GMD a GMA** uvolňují vázaný CO₂ z nápoje tlakovým rázem vyvolaným stlačením pístku, což zrychluje měření a zlepšuje jeho reprodukovatelnost. U typu **GMAS** musí obsluha po naplnění nápojem třepat až do dosažení konstantního tlaku, což je náročnější, pomalejší a méně reprodukovatelné.

Typ **GMAS** je však nejjednodušší a nejlevnější řešení, což ocení zejména minipivovary a malí výrobci.

Zde je přehledová tabulka rozdílů a vlastností jednotlivých typů:

Funkce / Vlastnost	Typ GMAS	Typ GMA	Typ GMD
Typ měření	Analogové (manometr)	Analogové (manometr)	Digitální (displej)
Způsob uvolnění CO₂	Manuální protřepávání	Tlakový impuls pístem	Tlakový impuls pístem
Určení výsledku	Nomogram	Nomogram	Automatický výpočet
Rychlost a přesnost	Nižší (závisí na obsluze)	Vysoká (reprodukovatelná)	Nejvyšší (automatizovaná)
Cenová hladina	Nejdostupnější	Střední (skvělý poměr cena/výkon)	Prémiová

Pro koho je gehaltemeter typ GMAS vhodný? Gehaltemeter **GMAS** je vhodný pro nejmenší výrobce sycených nápojů a minipivovary.