



1-CUBE

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

tel + 420 569 433 620

1-cube@1-cube.com

www.1-cube.com

Medidor de CO₂ analógico para cerveza y bebidas carbonatadas tipo GMA

Uso:

El medidor de CO₂ analógico tipo GMA permite la determinación del contenido de CO₂ en cerveza, bebidas carbonatadas y vinos espumosos en tanques cilíndrico-cónicos, tanques de maduración o barriles KEG, ya sea en porcentaje volumétrico o en g/litro.

Principio de medición:

El instrumento utiliza la ley de Henry. El contenido de CO₂ se determina midiendo la temperatura y la presión parcial de CO₂ en estado de equilibrio después de agitar mecánicamente la bebida. El pistón permite una liberación muy rápida del dióxido de carbono, eliminando la necesidad de agitar el aparato. Esto permite realizar las mediciones más rápidamente y minimiza las fluctuaciones de temperatura.





Procedimiento de trabajo:

La válvula de entrada del instrumento se conecta mediante una manguera de silicona a la válvula de toma en la tubería o el tanque. La cámara de medición se llena con la muestra. El flujo de la bebida a través de la cámara de medición se puede regular finamente mediante la válvula de descarga roscada para evitar la formación de espuma durante el llenado. Una vez que la cámara de medición está llena, se cierra primero la válvula de salida y luego la válvula de entrada. A continuación, la presión en la cámara de medición se pone a cero abriendo y cerrando brevemente la válvula de salida. El CO₂ disuelto se libera mediante repetidos movimientos de extracción y compresión del pistón en la parte superior de la cámara de medición, lo que aumenta la presión dentro de la cámara.

Después, se lee la presión parcial en estado de equilibrio en el manómetro y la temperatura en el termómetro digital. El contenido de CO₂ se obtiene a partir del nomograma en g/l y en porcentaje

Parámetros técnicos:

Parámetro	Rango / Valor	Precisión
Medición de CO ₂	2 a 7,8 g/l (1 a 4 vol)	0,2 g/l o 0,1 vol
Temperatura	-3 a +30 °C	0,5 °C
Presión	0 a 400 kPa (0 a 4 bar)	1,6 %
Lectura de CO ₂	Nomograma	—
Dimensiones (l x an x al)	270 x 200 x 140 mm	—
Peso	1,8 kg	—

Alcance del suministro:

- Medidor de CO₂ tipo GMA, manguera de silicona para llenado y vaciado, manual de operación

Accesorios: (no incluidos en el suministro – solo a pedido del cliente)

- Cabezal de muestreo para la toma de bebida desde un barril KEG

Principales ventajas y usos:

- La liberación del CO₂ ligado en la bebida se garantiza mediante un golpe de presión producido al comprimir el pistón, lo que conduce a resultados de medición más rápidos y reproducibles.
- Amplia experiencia: fabricamos medidores de CO₂ durante más de 25 años y en ese tiempo hemos producido miles de estos instrumentos.
- Excelente relación calidad-precio.
- Reparables, con repuestos disponibles.

Preguntas frecuentes (FAQ):

¿Cuáles son las diferencias entre los distintos tipos de instrumentos para medir el contenido de CO₂ en bebidas carbonatadas en tanques cilíndricos, tanques de maduración o barriles KEG?

Fabricamos tres tipos de estos instrumentos: **GMAS, GMA y GMD**.

Los tipos **GMAS y GMA** son analógicos y están equipados con un nomograma, del cual el operador lee el contenido de CO₂ en función de los valores medidos de presión y temperatura. El tipo digital **GMD** mide automáticamente la presión y la temperatura, calcula el contenido de CO₂ y lo muestra en la pantalla en unidades de g/l y en porcentajes en volumen.

Los tipos **GMD y GMA** liberan el CO₂ disuelto en la bebida mediante un impulso de presión generado al comprimir un émbolo, lo que acelera la medición y mejora su reproducibilidad. En el tipo **GMAS**, el operador debe agitar después del llenado hasta alcanzar una presión constante, lo que resulta más exigente, más lento y menos reproducible.

Sin embargo, el tipo **GMAS** es la solución más simple y económica, lo que será especialmente apreciado por microcervecerías y pequeños productores.

Aquí está la tabla resumen de las diferencias y características de cada tipo:

Función / Característica	Tipo GMAS	Tipo GMA	Tipo GMD
Tipo de medición	Analógico (manómetro)	Analógico (manómetro)	Digital (pantalla)
Método de liberación de CO₂	Agitación manual	Impulso de presión por pistón	Impulso de presión por pistón
Determinación del resultado	Nomograma	Nomograma	Cálculo automático
Velocidad y precisión	Menor (depende del operador)	Alta (reproducible)	La más alta (automatizada)
Nivel de precio	El más accesible	Medio (excelente relación calidad/precio)	Premium

¿Para quién es adecuado el medidor tipo GMA?

El medidor GMA es adecuado para pequeños productores de bebidas carbonatadas y microcervecías.