



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 analógico de CO₂ para cerveza y bebidas carbonatadas tipo GMAS

Uso:

El medidor analógico de CO₂ tipo GMAS permite determinar el contenido de CO₂ en cerveza, bebidas carbonatadas y vinos espumosos en tanques cilíndricos, tanques de maduración o barriles KEG, en porcentajes en volumen 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 tras la agitación mecánica de la bebida.



Procedimiento de trabajo:

La válvula de bola de entrada del dispositivo se conecta mediante una manguera de silicona a la válvula de muestreo en la tubería o en el tanque en operación. La cámara de medición del dispositivo se llena con una muestra de la bebida. Una vez llena la cámara de medición, se cierra primero la válvula de salida y luego la válvula de entrada. Posteriormente, la presión en la cámara de medición se pone a cero mediante una breve apertura y cierre de la válvula de salida. La liberación del dióxido de carbono disuelto en la bebida se realiza agitando hasta alcanzar una presión constante (hasta que la presión deje de aumentar). A continuación, se lee en el manómetro la presión parcial en estado de equilibrio y en el termómetro digital la temperatura. El contenido de CO₂ se determina a partir del nomograma en g/l y en volumen.

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 | 1,1 kg | — |

Alcance de suministro:

- Medidor de CO₂ tipo GMAS, manual de operación

Accesorios (no incluidos en el suministro, solo bajo pedido del cliente):

- Manguera de silicona para llenado y vaciado
- Cabezal de muestreo para la toma de muestra de bebida desde barriles KEG

Principal desventaja:

- Necesidad de agitación manual para liberar el CO₂, lo que es más lento y exige mayor precisión por parte del operador en la medición.

Principales ventajas:

- Mejor precio: La construcción sencilla garantiza los menores costos de adquisición.
- Tradición y fiabilidad: Más de 25 años de desarrollo y miles de usuarios satisfechos en todo el mundo.
- Reparable, piezas de repuesto 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 gealtemeter tipo GMAS?

El gealtemeter GMAS es adecuado para los productores más pequeños de bebidas carbonatadas y para microcervecerías.