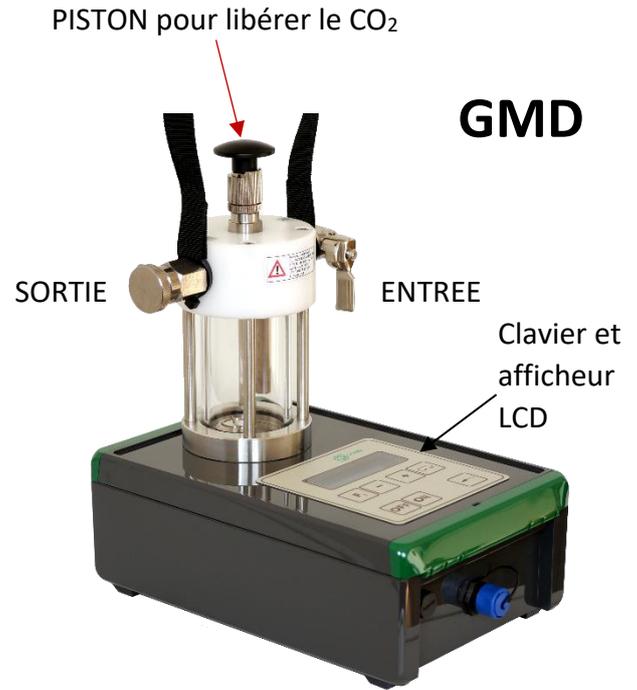


## Guide rapide pour l'analyseur de CO<sub>2</sub> dissout GMD pour la bière

Lisez également le guide de l'utilisateur complet.

- Clavier à membrane de l'appareil:

	Appuyer sur ON pour mettre en fonction l'électronique		Utiliser OFF pour éteindre l'appareil
	Touche ENTER. Appuyer pour démarrer la séquence de mesure.		
	Appuyer + pour lire les résultats en mémoire. Les valeurs sont affichées de la plus ancienne à la plus récente. '655.35' = Fin des enregistrements. Capacité mémoire max. 450 enregistrements.		
	Touche BATTERIE. 'Indicateur de charge' Appuyer pour voir la tension en volts. 8 V = pleine (après ~8 heures de charge); 6,5V = 'Recharge' est affiché; 6,2 V ou moins = 'Low Voltage' est affiché		
	Appuyer - pour EFFACER tous les résultats en mémoire		Touche cycle Déplace le curseur pour sélection menu



Si l'appareil est neuf ou n'a pas été utilisé récemment, vérifier la charge de la batterie. Appuyer sur ON sur le clavier pour mettre en fonction l'appareil. L'écran s'allume. Ensuite, appuyer sur la touche BATTERIE pour afficher la tension de la batterie (voir ci-dessus). Mettre en charge l'appareil si nécessaire (voir Mise en charge ci-dessous).

Pour mesurer la teneur en CO<sub>2</sub> dissout dans un échantillon, commencer par **prélever un échantillon** depuis un **tank** comme suivant :

Regarder cette vidéo YouTube vous aidera: <https://www.youtube.com/watch?v=XRgAYRne3HM>

- 1) Placer le tuyau de sortie dans une évacuation ou un récipient pour la bière perdue
- 2) **Pour enlever les particules** de l'intérieur du robinet de prélèvement du tank, **ouvrez-le et laissez s'écouler un peu de bière avant de le refermer.**
- 3) **Connecter le tuyau d'entrée sur le robinet.** Si besoin, utiliser un collier pour éviter les fuites et que le tuyau ne se déconnecte pas avec la pression.
- 4) **Ouvrir complètement le robinet du tank et Ouvrir complètement la vanne d'entrée du GMD**
- 5) **Ouvrir lentement la vanne de sortie du GMD** jusqu'à ce que la bière commence à s'écouler. **Ajuster la vanne de sortie** pour obtenir un filet de bière à l'écoulement ; pour rincer et remplir la chambre du GMD avec la nouvelle bière. Laisser couler la bière au moins 30 secondes, la chambre doit être remplie et sans mousse.
- 6) **Après 30 secondes, Fermer complètement la vanne de sortie du GMD.** Puis, **Fermer complètement la vanne d'entrée.**

*Maintenant vous avez l'échantillon pour l'analyse, mais il est à la pression du tank. Cette pression doit être relâchée comme indiqué ci-après :*

- 7) **Appuyer sur la touche ON** du clavier jusqu'à ce que l'afficheur s'allume.
- 8) **Appuyer sur 'Enter'** pour démarrer la séquence de mesure :
  - i. Le GMD mesure continuellement la pression dans la chambre. **Ouvrir lentement la vanne de sortie** pour enlever l'excès de pression. **Regarder l'afficheur en gardant la vanne ouverte. Dès que 'close v.'** apparaît, un bip retentit **Fermer la vanne de sortie.**
  - ii. **Tourner et déverrouiller le piston** sur le dessus du GMD pour qu'il puisse coulisser. La position est indiquée par le petit point blanc sur la poignée.
  - iii. **Lever complètement le piston puis appuyer fermement jusqu'en position basse. Effectuer l'opération TROIS FOIS.** (Seulement trois fois, ni plus, ni moins).  
*NOTE: A chaque action, le gaz dissout est libéré dans la chambre.*
  - iv. Après la troisième action, **Verrouiller le piston.**
  - v. **Appuyer sur 'Enter'** pour lancer la mesure de température et de pression et le calcul de la teneur en CO<sub>2</sub>. **'measure'** est affiché. Après environ 30 secondes, la température, puis la pression sont affichées, suivi de la teneur en CO<sub>2</sub>, qui est enregistrée en mémoire.

Les unités : %V = %CO<sub>2</sub> en volume (vol/vol%). et g/l. 1 g/l = 0.506 vol/vol%. 1%vol = 1.976 g/l.

- 9) Pour mesurer un autre tank, reconnecter the GMD et répéter les étapes ci-dessus. Le nouvel échantillon de bière chassera l'ancien dans la chambre.
- 10) Lorsque les mesures sont terminées, **Eteindre l'appareil en appuyant sur la touche OFF.**

### **Pensez à NETTOYER l'appareil après chaque session !**

- 1) **Connecter le tuyau d'entrée sur une arrivée d'eau froide** (Pression Maxi. GMD: 6 bar).
- 2) **Ouvrir les vannes d'entrée et de sortie du GMD**, et ouvrir lentement le robinet pour que l'eau coule au travers de l'appareil pour bien le rincer. **Ne pas OUBLIER** de déverrouiller le piston et **d'actionner la pompe plusieurs fois** avec de l'eau claire pour éviter que le piston se colle dans le corps de la pompe avec la bière. Ensuite, remettre le piston en position verrouillée.  
*Au cas où le piston serait bloqué, dévisser la pompe (clé de 19) et laisser-là tremper dans de l'eau chaude, jusqu'à ce que le piston devienne manœuvrable.*
- 3) **Déconnecter l'arrivée d'eau**, en laissant les deux vannes ouvertes. Lever le tuyau d'entrée et basculer l'appareil sur le côté afin que **l'eau s'écoule par le tuyau de sortie**. Retourner complètement l'appareil pour enlever les dernières gouttes.
- 4) Refermer les vannes et ranger l'appareil dans un endroit propre et sec.

Normalement, le rinçage à l'eau froide suffit pour nettoyer l'appareil. Au cas où un nettoyage plus poussé est nécessaire, veuillez consulter le manuel complet livré avec l'appareil.

### **La pression maximum supportée par le GMD est de 6 bar.**

GMD matériaux de construction : POM-C, Chambre PMMA, Acier inox, joints toriques NBR, Tuyaux silicone, boîtier en polycarbonate.

### **Recharge de la batterie:**

- 1) Enlever le bouchon de protection du connecteur.
- 2) Raccorder le connecteur de l'adaptateur en veillant à la position du détrompeur et le visser sans forcer.
- 3) Brancher l'adaptateur sur une prise secteur.
- 4) Il n'y a pas d'indicateur de charge lorsque l'appareil est éteint. Pour contrôler que l'appareil est en charge, mettre en fonction le GMD et appuyer sur la touche F1. La tension affichée est d'environ 11,2 V.

Le temps de charge est d'environ 8 heures, idéalement durant une nuit.

- 5) Lorsque la charge est terminée, débrancher le chargeur du secteur et retirer le connecteur.
- 6) **Remettre le bouchon de protection sur le connecteur !**

Pour optimiser la durée de vie de la batterie, ne rechargez pas l'appareil trop souvent. Idéalement, seulement lorsque c'est indiqué sur l'afficheur.

### **Informations :**

De manière similaire à d'autres appareils du marché plus coûteux, la teneur en CO<sub>2</sub> est une valeur calculée à partir des mesures de température et de pression. La formule de calcul décrit les observations détaillées et les mesures d'un comportement physique. Définie en 1803 par le Dr William Henry et connue sous la dénomination Loi de Henry, cette formule a été développée et améliorée par de nombreuses personnes. Néanmoins, aucune ne permet de donner une valeur absolue et sûre à 100%. Des variations entre les différents appareils et les différentes méthodes de mesures sont normales et doivent être attendues.

Il est important de réaliser une bonne stabilité de température et un bon équilibre de pression partielle, ce qui n'est pas aussi simple que l'on croit. Idéalement, l'appareil doit être à une température très proche de celle de la bière pour éviter les variations. La bière doit s'écouler suffisamment longtemps dans l'appareil. La température du local ou même la chaleur dégagée par les mains posées sur la chambre de mesure vont influencer les mesures. La prise en compte de ces facteurs est importante.

*Nous espérons que vous prenez plaisir à brasser de bonnes bières et que notre appareil y contribue un peu.*

L'équipe 1-CUBE