

Des solutions pour l'industrie des boissons

Série d'analyseurs de CO₂ | O₂ | TPO



L'innovation au service de l'analyse des gaz

Forte de deux décennies d'expertise en analyse des gaz, Anton Paar propose des solutions intuitives et automatisées qui garantissent la qualité à chaque étape de la production de boissons. La méthode unique d'expansion de volume multiple fournit les mesures CO₂ les plus précises du marché. Associés au mesureur rapide d'oxygène total et à une modularité flexible, ces instruments augmentent le débit sans compromettre la précision – que ce soit au laboratoire ou en ligne.



Un contrôle de qualité fiable

- Des résultats précis à chaque étape de la production
- Des mesures rapides du total package oxygen (TPO)
 - résultats en moins de quatre minutes
- Conception robuste tolérant des températures allant jusqu'à 40 °C dans des environnements de production difficiles
- Une analyse précise et fiable du CO₂ et de l'O₂ pour une qualité constante



Analyse indépendante de l'O₂ et du CO₂

- Technologie de pointe pour une mesure sélective, sans interférence des gaz
- Analyse de la gamme complète : de l'O₂ dissous à l'oxygène total de l'emballage
- Mesure très précise du CO₂ grâce à la méthode unique d'expansion du volume multiple
- Capteurs optochimiques d'O₂ pour l'analyse sélective de l'espace de tête et de l'O₂ dissous



Des dizaines d'années d'expérience en application

- Plus de 40 ans d'expertise mondiale dans l'analyse des boissons
- Les responsables du contrôle qualité de tous les secteurs d'activité du monde entier lui font confiance
- Une assistance d'experts disponible où et quand vous en avez besoin
- Des solutions éprouvées pour relever les défis de la production de boissons

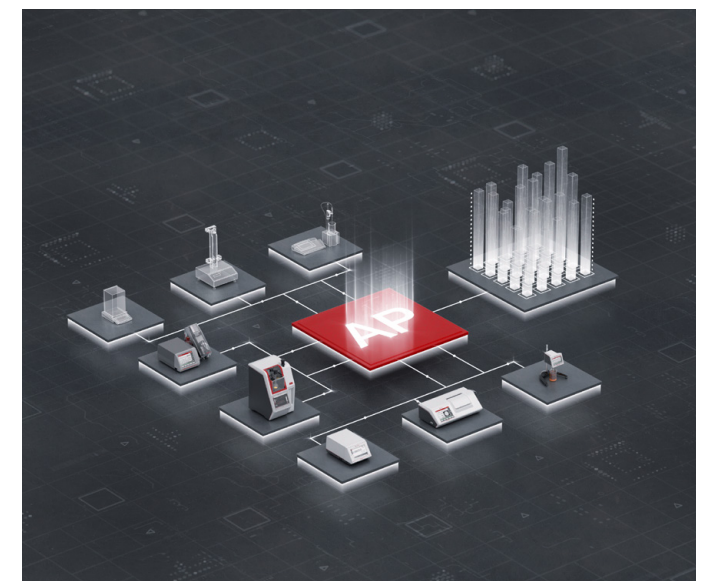
Conçu pour des flux de travail efficaces et une manipulation aisée

- Les contrôles guidés du système et FillingCheck™ garantissent des résultats précis dès le départ
- Échantillonnage simple à partir de n'importe quel récipient de boisson
- Le nettoyage automatique intégré de la série TPO réduit l'effort manuel.



Un service d'experts garanti

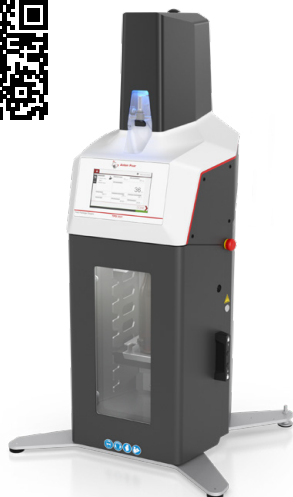
- Une assistance de qualité sur laquelle vous pouvez compter à long terme
- Garantie de trois ans et disponibilité des pièces de rechange pendant au moins 10 ans
- Réseau de services mondial avec assistance en langue locale
- La qualité d'Anton Paar, tant au niveau des produits que des services



Zéro papier avec AP Connect

- Gestion numérique centralisée des données de mesure en laboratoires
- Données accessibles à tout moment depuis n'importe quel ordinateur du réseau
- Rationalisation des flux de travail pour une traçabilité complète et une efficacité optimale

Instruments polyvalents pour une multitudes d'industries



Appareil de mesure du Total package oxygen: TPO 3001 | TPO 5001

- Mesure TPO rapide et sélective à partir de boîtes de conserve, de bouteilles en verre et de bouteilles en PET
- Des résultats en seulement quatre minutes
- Fonctionnement automatisé avec autodiagnostic et détection des erreurs
- Conception autonettoyante pour un entretien minimal
- Possibilité d'intégration dans un système modulaire



Dispositif de perçage et de remplissage : PFD | PFD Plus | SFD

- Les niveaux de CO₂ et d'O₂ restent inchangés pendant le remplissage de l'échantillon
- Compatible avec les bouteilles en verre, les bouteilles PET et les canettes
- Normes de sécurité élevées avec bouclier de protection (360° grâce à PFD Plus)
- SFD permet de prélever des échantillons sur des bouteilles de vin mousseux bouchées



Module de mesure des gaz dissous : CarboQC ME

- Fonctionne dans le cadre d'un système de mesure pour l'analyse simultanée du CO₂ dissous, du TPO, de la densité, de l'alcool, de la turbidité, du pH, etc.
- Extensible via l'option O₂ (Plus), pour une détermination simultanée de l'O₂



Appareil de mesure de CO₂ portables : CarboQC | CarboQC At-line | CarboQC Craft

- Mesure sélective du CO₂, non affectée par d'autres gaz
- Contrôle de qualité (CQ) fiable, depuis la ligne de traitement, le réservoir ou les emballages finaux
- FillingCheck™ pour la détection automatique des erreurs de remplissage
- Stockage jusqu'à 500 résultats ; transfert de données/méthodes par USB
- Disponibilité d'une version dédiée aux brasseurs artisanaux avec des fonctionnalités simplifiées



Appareil de mesure combinés de CO₂ et d'O₂ : CboxQC | CboxQC At-Line | CboxQC Craft

- Mesure du CO₂ et de l'O₂ dans les lignes de processus, les cuves ou à partir des emballages
- Conception robuste IP67 avec boîtier de protection en caoutchouc
- Jusqu'à 11 heures d'autonomie
- Disponibilité d'un modèle dédié au brassage artisanal, doté de fonctions essentielles et de performances optimisées.



Analyseurs portables d'O₂ dissous: OxyQC et OxyQC Wide Range

- Mesure sélective de l'O₂, sans interférence d'autres gaz
- Un contrôle qualité (CQ) fiable pour l'emballage et la production
- Stockage jusqu'à 500 résultats ; transfert de données/méthodes par USB
- Option de capteur à large gamme pour un maximum de 45 ppm

Des solutions qui évoluent avec vos besoins

Les solutions d'analyse de gaz d'Anton Paar sont conçues pour évoluer avec vos besoins – de l'extension des solutions analytiques à la mise en œuvre de l'analyse en ligne dans la production.



Mesure et contrôle en ligne

Le capteur en ligne Cobrix rapporte les résultats directement de la ligne. Connecté via le logiciel Davis 5, il est automatiquement calibré et ajusté, prenant des mesures de laboratoire comme référence.



Efficacité maximale avec ALAB 5000

Contrôle qualité rapide et entièrement automatisé pour les lignes de production et les laboratoires – fonctionnement 24h/24, 7/7, sans préparation manuelle des échantillons, sans interruption. ALAB 5000 Analytic analyse les principaux paramètres physiques et chimiques, aussi bien sur les formats vrac que sur les emballages de vente. ALAB 5000 Torque mesure le couple d'ouverture des bouchons et des couronnes à vis.

CarboQC/OxyQC/CboxQ : Mesurer le CO₂, l'O₂ ou les deux

Performance supérieure, garantie

Mesure précise du CO₂, de l'O₂, ou des gaz combinés pour les applications en ligne et en laboratoire.



Des mesures fiables, partout où elles sont nécessaires

Les solutions at-line pour les lignes de remplissage, les cuves, les cuves de bière claire (BBT), les fûts et les tonneaux garantissent une production homogène et un suivi efficace du processus. En laboratoire, ces instruments permettent un contrôle précis de la qualité des produits finis et contribuent au développement des produits

Haute précision

Possibilité d'obtenir des résultats rapides et précis avec une répétabilité exceptionnelle :

- CO₂ : jusqu'à 0,01 g/L ou 0,005 vol (version standard)
- O₂ : précision de ±2 ppb pour les niveaux inférieurs à 200 ppb

Les résultats combinés du CO₂ et de l'O₂ sont disponibles en moins de 90 secondes.

Robuste et prêt pour une utilisation quotidienne

Avec une protection IP67 et un boîtier en caoutchouc durable, les instruments sont conçus pour les environnements difficiles. Ils offrent jusqu'à 11 heures d'autonomie, une portabilité totale et un design compact pour une utilisation flexible en ligne ou en laboratoire.

Des fonctions intelligentes pour un fonctionnement en douceur

Les mesures peuvent commencer immédiatement avec ces instruments ajustés en usine. Le système automatique FillingCheck™ détecte les erreurs de remplissage, tandis que des invites guidées favorisent les vérifications régulières et la maintenance du système.



Série TPO

Débloquez un contrôle supérieur

Le maître à penser de l'oxygène: mesure rapide, précise et sans entretien du total package oxygen pour une assurance qualité optimale.

Rapide, précis, entièrement automatisé

Les résultats TPO sont obtenus en moins de quatre minutes – sans préparation d'échantillon chronophage et avec un minimum de consommables à remplacer. Idéale pour le contrôle qualité du produit fini, la série de mesureurs TPO mesure l'oxygène de l'espace de tête et l'oxygène dissous en un seul cycle de mesure.

Conçu pour un usage quotidien avec un minimum d'effort

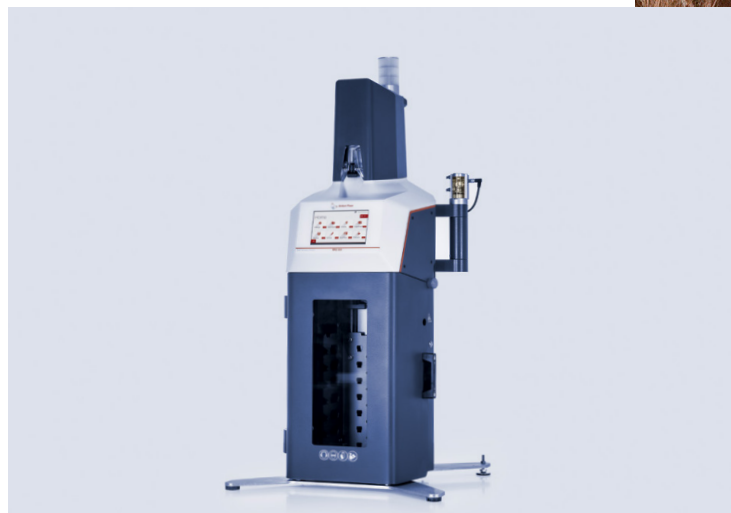
La fonction d'auto-nettoyage et la mesure sélective de l'oxygène garantissent des performances fiables sans interférence avec d'autres gaz. La conception à centrage automatique permet une manipulation rapide et sans problème des bouteilles en verre, des récipients en PET et des boîtes de conserve.

Modulaire et entièrement intégré

Le TPO 5001 est livré avec une mesure du CO₂ déjà intégrée par conception; les capacités du TPO 3001 peuvent être étendues à tout moment en combinant la mesure du CO₂. L'instrument s'intègre de manière transparente dans les systèmes de mesure des boissons emballées et permet de débloquer jusqu'à 50 paramètres spécifiques à l'industrie.

Conception durable pour les environnements exigeants

Conçue avec un boîtier en acier inoxydable, une protection contre les éclaboussures et une interface adaptée aux gants, la série de mesureurs TPO est conçue pour des conditions difficiles. Un voyant d'état clair assure la visibilité et le contrôle d'un simple coup d'œil.



	CarboQC ME	CarboQC 1001	CboxQC		
	Avec l'option O ₂ (Plus) ¹⁾		Standard	At-line	Artisanat
Gamme de CO ₂	0 g/L à 12 g/L (0 vol. à 6 vol.) à 30 °C (86 °F) 0 g/L à 20 g/L (0 vol. à 10 vol.) <15 °C (59 °F)				0 g/L à 8 g/L (0 vol. à 4 vol.)
Écart-type de répétabilité pour le CO ₂	0,01 g/L (0,005 vol)	0,05 g/L (0,025 vol)	0,01 g/L (0,005 vol)	0,04 g/L (0,02 vol)	0,1 g/L (0,05 vol)
Gamme d'O ₂	0 ppm à 4 ppm				
Écart-type de répétabilité d'O ₂	2 ppb (dans la plage <200 ppb)				

	OxyQC		CarboQC		
	Capteur de gammes de traces	Capteur de large gamme	Standard	At-line	Artisanat
Gamme de CO ₂	-	-	0 g/L à 12 g/L (0 vol à 6 vol) à 30 °C 0 g/L à 20 g/L (0 vol. à 10 vol.) <15 °C		0 g/L à 8 g/L (0 vol. à 4 vol.)
Écart-type de répétabilité pour le CO ₂	-	-	0,01 g/L (0,005 vol)	0,04 g/L (0,02 vol)	0,1 g/L (0,05 vol)
Gamme d'O ₂	0 ppm à 4 ppm	0,015 ppm à 45 ppm	-	-	-
Écart-type de répétabilité d'O ₂	2 ppb (dans la plage <200 ppb)	20 ppb (dans la plage < 5 ppm)	-	-	-

TPO 3001 5001 ²⁾		
	Capteur de gammes de traces	Capteur de large gamme
Oxygène dans la phase gazeuse	0 hPa à 45 hPa	0 hPa à 1.000 hPa
Oxygène dissous	0 ppm à 2 ppm	0 ppm à 45 ppm
Écart-type de répétabilité TPO	± 8 ppb ou ± 6 %, la valeur la plus élevée étant retenue	± 25 ppb ou ± 6 %, la valeur la plus élevée étant retenue
Plage de CO ₂ ³⁾	0 g/L à 8 g/L (0 vol. à 4 vol.) à 30 °C 0 g/L à 10 g/L (0 vol. à 5 vol.) < 15 °C	
Répétabilité du CO ₂ (écart-type) ³⁾	0,01 g/L (0,005 vol)	

1) Doit être intégré dans un système de mesure des boissons conditionnées.
2) Pour plus d'informations sur les types d'échantillons typiques, reportez-vous au manuel d'instructions le plus récent.
3) La spécification relative au CO₂ ne s'applique qu'au TPO 5001 ou aux unités TPO 3001 dotées de la fonctionnalité CO₂.



Flexible pour différentes applications

Qualité et satisfaction des consommateurs

La mesure précise des gaz garantit un goût, une texture et une expérience sensorielle homogènes dans les boissons.

Une carbonatation constante

Le contrôle précis du CO₂ permet d'obtenir le pétilllement attendu dans chaque bouteille ou canettes.

Durée de conservation et fraîcheur accrues

Le contrôle de l'oxygène permet d'éviter la dégradation des arômes et la détérioration des produits, ce qui prolonge leur durée de conservation.

Intégrité des canettes et prévention de la corrosion

Le contrôle des niveaux d'oxygène protège la qualité de la boisson et empêche la corrosion des canettes ou l'absorption de métaux.

Efficacité et réduction des déchets

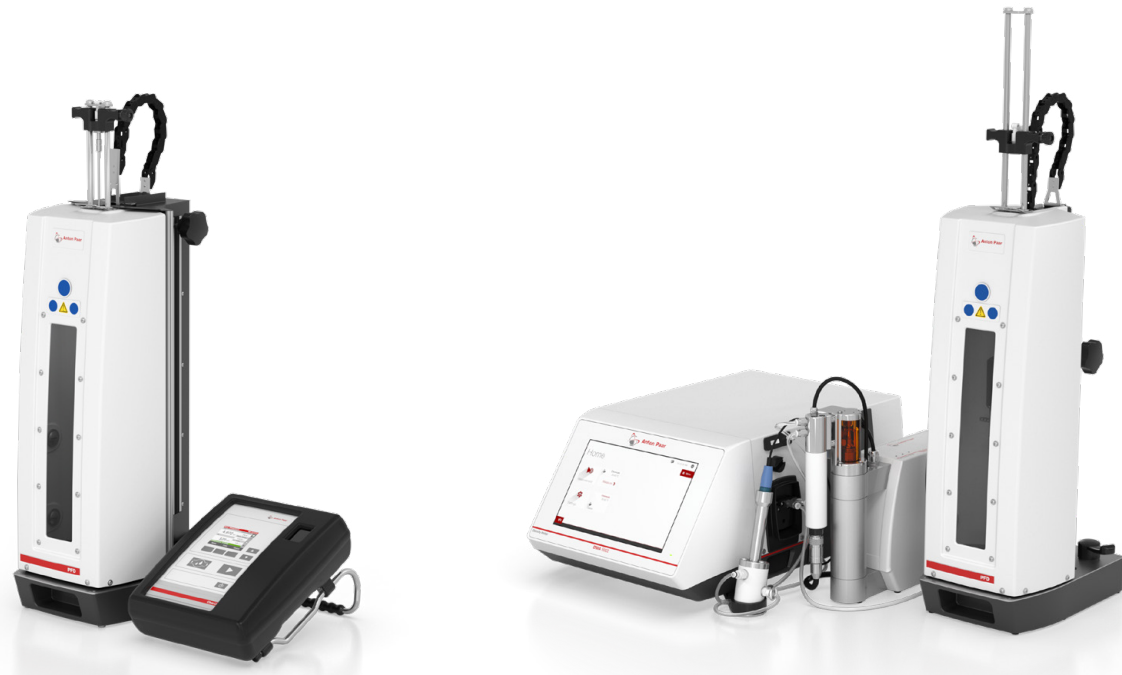
La surveillance du niveau de gaz permet d'optimiser le processus, de réduire les déchets et d'augmenter l'efficacité de la production.

Conformité et confiance dans la marque

Une mesure fiable des gaz garantit la conformité aux réglementations et renforce la confiance des consommateurs et de l'industrie.



Configurations recommandées



CboxQC
PFD (Plus)

DMA 5002
CarboQC ME et Option O ₂ (Plus)
pH 3201
PFD (Plus)

- Des compteurs de gaz portables, robustes et polyvalents qui vous permettent de contrôler les paramètres critiques**
- Mesure fiable et sélective du CO₂dissous et de l'OD
 - FillingCheck™ pour la détection automatisée des erreurs de remplissage
 - Volume d'échantillon faible requis – à partir de 150 mL
 - Guidage des vérifications système intégrées
 - Gestion centralisée des données via le logiciel AP Connect

- Production conforme aux spécifications pour votre gamme de boissons non alcoolisées et d'eau pétillantes en seulement six minutes**
- Déterminer la quantité réelle de CO₂ et d'O₂ dissous
 - Pas de dégazage avant l'analyse
 - Protocoles pilotés par logiciel
 - Libération de capacité en laboratoire et réduction des coûts liés aux produits chimiques coûteux et aux consommables

Conception du système d'analyse des gaz, composant par composant



DMA 6002
TPO 5001
pH 3201

- Contrôle de qualité multiparamétrique rapide et fiable grâce à l'analyse sélective du TPO et du CO₂**
- Garanties relatives à la performance de la charge et aux spécifications du produit final
 - Mesure de plus de 10 paramètres industriels, y compris le total package oxygen
 - Acquisition de données par simple pression d'un bouton, tous les résultats étant regroupés en un seul ensemble de données

DMA 5002
TPO 3001
CarboQC ME
Passeur d'échantillon
Alcolyzer 3001 Beer with Option Color
Haze 3001
pH 3201

- Solution haut de gamme pour le contrôle qualité des boissons : confort maximal pour l'opérateur**
- Le système de contrôle de qualité (CQ) le plus complet, avec un contrôle de qualité et une gestion des données centralisés
 - Obtenez tous les paramètres en appuyant sur un bouton, dans un seul ensemble de données
 - Jusqu'à 50 paramètres de qualité à partir d'un seul emballage

Meilleur système d'analyse de la bière au monde

	Des compteurs de gaz portables, robustes et polyvalents qui vous permettent de contrôler les paramètres critiques	Production conforme aux spécifications pour votre gamme de boissons non alcoolisées et d'eau pétillantes en seulement six minutes	Mesure sélective du TPO et du CO ₂ avec un fonctionnement et un positionnement de l'échantillon hautement automatisés	Solution haut de gamme pour le contrôle qualité des boissons: confort maximal pour l'opérateur
Paramètres	CO ₂ O ₂	CO ₂ O ₂ °Brix % Diet pH	CO ₂ O ₂ TPO	CO ₂ O ₂ TPO Extrait Alcool Turbidité pH
Plage de mesure				
CO ₂ dissous	0 g/L à 12 g/L (0 vol. to 6 vol.) à 30 °C 0 g/L à 20 g/L (0 vol. à 10 vol.) < 15 °C	0 g/L à 12 g/L (0 vol. à 6 vol.) à 30 °C 0 g/L à 20 g/L (0 vol. à 10 vol.) < 15 °C	0 g/L à 8 g/L (0 vol. à 4 vol.) à 30 °C 0 g/L à 10 g/L (0 vol. à 5 vol.) < 15 °C	0 g/L à 12 g/L (0 vol. à 6 vol.) à 30 °C (86 °F) 0 g/L à 20 g/L (0 vol. à 10 vol.) < 15 °C (59 °F)
O ₂ dissous	0 ppm à 4 ppm	0 ppm à 4 ppm	0 ppm à 45 ppm (plage étendue)	0 ppm à 2 ppm (plage de traces)
Oxygène dans la phase gazeuse	-	-	0 hPa à 1.000 hPa (plage large)	0 hPa à 45 hPa (plage de traces)
Température	-3 °C à +40 °C	20 °C	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) pour les échantillons non congelés	15 °C ou 20 °C
Pression	0 bar à 10 bar abs.	Jusqu'à 6,5 bar abs.	5 bar à 6,2 bar abs.	5 bar à 6,2 bar abs.
Masse volumique	-	0 g/cm³ à 3 g/cm³	-	0 g/cm³ à 3 g/cm³
Alcool	-	-	-	0 % v/v à 12 % v/v
Turbidité	-	-	-	0 EBC à 100 EBC / 0 NTU à 400 NTU
Concentration Diet	-	0 % à 200 % Diet	-	-
Concentration en sucre réel	-	0 °Brix à 15 °Brix	-	-
Valeur pH	-	de pH 0 à pH 14	-	de pH 0 à pH 14
Écart-type de répétabilité				
CO ₂ dissous	0,01 g/L (0,005 vol)	0,01 g/L (0,005 vol)	0,01 g/L (0,005 vol)	0,01 g/L (0,005 vol)
O ₂ dissous	2 ppb (dans la plage < 200 ppb)	2 ppb (dans la plage < 200 ppb)	-	-
TPO	-	-	±25 ppb ou ±6 %, la valeur la plus élevée étant retenue (plage étendue)	±8 ppb ou ±6 %, la valeur la plus élevée étant retenue (plage de trace)
Température	-	0,005 °C (DMA 5002)	-	0,005 °C (DMA 5002)
Masse volumique	-	0,000003 g/cm³ (DMA 5002)	-	0,000003 g/cm³ (DMA 5002)
Alcool	-	-	-	0,01 % v/v
Turbidité	-	-	-	0,3 % de la valeur mesurée + 0,02 EBC / 0,08 NTU selon la suspension de référence de la formazine
Concentration Diet	-	0,5 % de la valeur mesurée	-	-
Concentration en sucre réel	-	0,01 °Brix (DMA 5002)	-	-
Valeur pH	-	0,02 (dans la plage de pH 3 à 7)	-	0,02 (dans la plage de pH 3 à 7)
Informations générales				
Fonctions de mesures	FillingCheck™, fonction de nettoyage au chlore	U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, correction de la viscosité sur toute la plage, mode de mesure ultra rapide	FillingCheck™, vérification du système, flux de travail guidés, nettoyage automatique	U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, correction de la viscosité sur toute la plage, mode de mesure ultra rapide
Quantité minimale d'échantillon	100 mL	150 ml	200 mL	260 mL
Temps de mesure approximatif	1.5 min	6 min	4 min à 5 min	8 min
Cadence d'échantillons typique	Jusqu'à 40 échantillons par heure	Jusqu'à 10 échantillons par heure	Jusqu'à 15 échantillons par heure	Jusqu'à 7 échantillons par heure
Interfaces de communication	1x USB, RS232 Facultatif: Bluetooth, RFID	5 x USB, Ethernet, CAN, RS232	3x USB, Ethernet, CAN (pour les appareils d'Anton Paar uniquement), RS232	5 x USB, Ethernet, CAN, RS232
Température ambiante	0 °C à 40 °C	15 °C à 35 °C	15 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F) 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) sur demande	15 °C à 35 °C
Humidité de l'air	Sans condensation, humidité relative de 10 % à 95 %	Sans condensation, humidité relative de 10 % à 90 %	Sans condensation, humidité relative de 10 % à 90 %	Sans condensation, humidité relative de 10 % à 90 %

Marques déposées : U-View (006834791), FillingCheck (006834725), ThermoBalance(006835094)



Nos techniciens certifiés et bien formés
sont prêts à assurer le bon fonctionnement de votre instrument.

Temps de fonctionnement maximal | Programme de garantie | Temps de réponse courts | Réseau de service mondial

