

Labor- und At-Line- CO₂/O₂-Messgeräte und ein TPO-Messgerät für die Getränkeindustrie

Messgeräte für CO₂, O₂ und TPO



Innovationsmotor in der Gasanalyse

Die Bestimmung des CO₂- und O₂-Gehalts mit Anton Paar-Gasmessgeräten geht weit über einfache Messungen hinaus. Sie profitieren vom jahrzehntelangen, marktführenden Know-how, das auch unsere Innovationen vorantreibt. Dieses Fachwissen gewährleistet, dass die Messgeräte immer erstklassig sind. Damit Sie der Konkurrenz immer einen Schritt voraus sind.





1



2



3



4



5

1

Zuverlässige Qualitätskontrolle

- Qualitätskontrolle in jedem Prozessschritt
- Das schnellste Gesamtsauerstoffmessgerät auf dem Markt mit Ergebnissen in ca. vier Minuten
- Robustes Design, das harten Betriebsbedingungen von bis zu 40 °C standhält
- Schnelle, genaue und zuverlässige Bestimmung von CO₂ und O₂

VIDEO ANSEHEN



2

Unabhängige O₂- und CO₂-Analyse

- Analysieren Sie das gesamte Spektrum: von gelöstem O₂ bis zum Gesamtsauerstoff im Gebinde (TPO 5000)
- Präzise und selektive Messungen von gelöstem CO₂ in etwa 55 Sekunden mit der von uns erfundenen Mehrfachvolumen-Expansionsmethode
- Optochemische O₂- Messung, die sorgenfreie Methode zur selektiven Messung von gelöstem und Kopfraum-O₂
- Kein Einfluss von Fremdgasen

VIDEO ANSEHEN



3

Jahrzehntelange Anwendungserfahrung

- Vertrauen Sie auf einen Partner, der über 40 Jahre Erfahrung in diesem Bereich hat
- Nutzen Sie unser Anwendungs-Know-how, wo und wann immer Sie es brauchen
- Verlassen Sie sich auf das gleiche Fachwissen, auf das Qualitätskontrollmanager aus der ganzen Welt und aus allen Branchen zurückgreifen können

VIDEO ANSEHEN



4

Benutzerfreundliche Funktionen

- Geführte Systemchecks
- FillingCheck™ sorgt von Anfang an für fehlerfreie Messergebnisse
- Problemlose Bedienung und Entnahme von Proben aus jedem Gebindetyp
- Integrierte Selbstreinigungsfunktion minimiert den Reinigungsaufwand (TPO 5000)

VIDEO ANSEHEN



5

Fachkundiger Service, garantiert

- Profitieren Sie von der Qualität von Anton Paar, wenn es um Haltbarkeit und Service geht
- Sie erhalten auf jedes Produkt 3 Jahre Garantie
- Nutzen Sie unser globales Servicenetzwerk, wann immer Sie es brauchen
- Profitieren Sie von Support in Ihrer Landessprache
- Sie können sich darauf verlassen, dass Sie für mindestens 10 Jahre nach dem Kauf Zugang zu Ersatzteilen haben.

VIDEO ANSEHEN



Führende Technologie

Mehrfachvolumen- Expansionsmethode



Unsere Erfahrung als Branchenführer erstreckt sich über Jahrzehnte. Wir bieten intelligente, intuitive und automatisierte Lösungen. Diese steigern und sichern die Qualität Ihres Getränks in jedem Schritt der Herstellung.

So können Sie den Probendurchsatz maximieren, ohne Kompromisse bei der Qualität einzugehen.

Profitieren Sie von unserer technologiegetriebenen Neugier

- Verwenden Sie die von uns erfundene Mehrfachvolumen-Expansionsmethode für selektive und äußerst präzise CO₂-Messungen
- Setzen Sie auf das schnellste und fortschrittlichste Gesamtsauerstoffmessgerät auf dem Markt
- Entdecken Sie die unübertroffene Modularität unserer Messsysteme für Getränke, die bis zu 50 branchenspezifische Parameter abdecken

Erleben Sie vielseitige Messgeräte

- Messen Sie im Labor oder an der Produktionslinie
- Steigern Sie die Effizienz durch Automatisierung und Kompatibilität mit Messsystemen
- Profitieren Sie von marktführender Genauigkeit

Verwenden Sie benutzerfreundliche Funktionen

- Geführte Arbeitsabläufe
- Automatische Reinigung (TPO 5000)
- Bequeme Probenahme aus Getränkebehältern und Entnahmestellen
- Garantierte Qualitätsmessungen von Anfang an mit integrierten Systemprüfungen

Erledigen Sie Ihre Aufgaben schnell und effizient

- Öffnen Sie Ihre bevorzugten Menüdialoge auf dem 7-Zoll-Bildschirm über den Schnellzugriffsbereich (TPO 5000)
- Durch die Zuweisung von verschiedenen Benutzerebenen können Sie versehentliche Änderungen verhindern
- Erhalten Sie System- oder Betriebswarnungen und sehen Sie den aktuellen Status eines automatischen Probenwechslers oder Messmoduls (PBA-System)

Vielseitige Messgeräte für eine Reihe von Branchen

Gesamtsauerstoffmessgerät: TPO 5000

- Selektive Bestimmung des Gesamtsauerstoffs direkt aus Dosen, Glas- und PET-Flaschen
- Ergebnisse in 4 Minuten
- Hochautomatisierte Messungen mit integrierter Unterstützungsfunktion für Selbstdiagnose und Fehlererkennung
- Selbstreinigung und minimale Wartung
- Bis zu 50 branchenspezifische Messparameter dank der möglichen Modularität



Anstich- und Füllsystem: PFD/PFD Plus und SFD

- Probenbefüllung ohne Verlust von gelöstem CO₂ und O₂
- Geeignet für Flaschen, Dosen und PET-Flaschen
- Sichere Handhabung für das Bedienpersonal durch Schutzschild
- 360° Schutzabdeckung (PFD Plus)
- Probenbefüllung aus verkorkten Sektflaschen (SFD)

Tragbares CO₂-Messgerät: CarboQC und CarboQC At-Line

- Die selektivsten Messungen von gelöstem CO₂, unbeeinflusst von anderen gelösten Gasen
- Zuverlässige Qualitätskontrollen für abgefüllte Getränke und Messungen an der Produktionslinie oder im Labor
- Automatische Erkennung von Füllfehlern mit FillingCheck™
- Übertragung von Daten und Methoden über USB
- Speichern von bis zu 500 Messdatensätzen
- Einfache Messungen an der Produktionslinie oder hochpräzise Messungen im Labor



Verkaufsschlager



Kombiniertes CO₂- und O₂-Messgerät: CboxQC und CboxQC At-Line

- Messen von gelöstem CO₂ und O₂ aus Prozessleitungen, Tanks, Fässern und Gebinden von der Produktionslinie oder nach der Verpackung
- Einsatz in rauen Umgebungen: Schutzklasse IP67 und Gummigehäuse
- Arbeitet länger: bis zu 11 Stunden Akkulaufzeit
- Schnelles Ändern der Messeinstellungen mit RFID-Schnittstelle
- Führen Sie einfache Messungen an der Produktionslinie oder hochpräzise Messungen im Labor durch



Tragbares Messgerät für gelösten O₂: OxyQC und OxyQC Wide Range

- Selektive Messungen von gelöstem O₂, unbeeinflusst von anderen gelösten Gasen
- Zuverlässige Qualitätskontrollen für fertige Getränke und einzelne Produktionsschritte
- Übertragung von Daten und Methoden über USB
- Speichern von bis zu 500 Messdatensätzen
- Erhältlich mit Weitbereichsensor für Sauerstoffsensoren bis zu 45 ppm

Herausragende Leistung, garantiert

CboxQC/CarboQC/OxyQC: Messen Sie CO₂, O₂ oder beides

At-line-Lösungen

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Produktionsprozess konsistent bleibt
- Überwachen Sie Ihre Prozessmessgeräte effektiv
- Implementieren Sie Lösungen für Abfüllanlagen, Tanks, Lagertanks (BBT) und Fässer

Zuverlässige, genaue Ergebnisse

Führen Sie präzise, effiziente Messungen mit hoher Wiederholbarkeit durch:

- CO₂: 0,01 g/l oder 0,005 Vol. (Standardausführung)
- O₂: 2 ppb (im Bereich < 200 ppb)

Lösungen für das Labor

- Führen Sie zuverlässige Qualitätskontrollen an fertig abgefüllten Getränken durch
- Führen Sie genaue Messungen für die Produktentwicklung durch

Schnelle CO₂- und O₂-Ergebnisse

- Erhalten Sie O₂-Ergebnisse in 50 Sekunden und CO₂-Ergebnisse in 55 Sekunden
- Erhalten Sie die kombinierten CO₂- und O₂-Messergebnisse in nur 90 Sekunden

Langlebige Geräte für raue Bedingungen

- 11 Stunden Akkulaufzeit (tragbares Aufladen möglich)
- Verwenden Sie die IP67-dichten Geräte in rauen Umgebungen
- Genießen Sie ein kompaktes, leichtes und tragbares Design

Geführte Funktionen für ein sicheres Gefühl

- Beginnen Sie sofort mit der Messung: Die Geräte sind von Anfang an werkseitig justiert
- Verlassen Sie sich auf FillingCheck™, um Füllfehler automatisch zu erkennen
- Nutzen Sie Funktionen, die Sie durch empfohlene Systemchecks führen und Ihre Arbeit unterstützen

	CarboQC ME* (mit Option O ₂)		CboxQC	
	CarboQC 1001*		Standard	At-line
CO₂-Bereich	0 g/l bis 12 g/l (0 vol. bis 6 vol.) bei 30 °C 0 g/l bis 20 g/l (0 vol. bis 10 vol.) < 15 °C		0 g/l bis 12 g/l (0 vol. bis 6 vol.) bei 30 °C 0 g/l bis 20 g/l (0 vol. bis 10 vol.) < 15 °C	
CO₂-Wiederholbarkeit, Std.abw.	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.)
O₂-Bereich	0 ppm bis 4 ppm		0 ppm bis 4 ppm	
O₂-Wiederholbarkeit, Std.abw.	2 ppb (im Bereich < 200 ppb)		2 ppb (im Bereich < 200 ppb)	

* Muss in ein Messsystem für abgefüllte Getränke integriert werden

	CarboQC		OxyQC	
	Standard	At-line	Spurenbereichsensor	Weitbereichsensor
CO₂-Bereich	0 g/l bis 12 g/l (0 vol. bis 6 vol.) bei 30 °C 0 g/l bis 20 g/l (0 vol. bis 10 vol.) < 15 °C		-	
CO₂-Wiederholbarkeit, Std.abw.	0,01 g/l (0,005 vol)	0,04 g/l (0,02 vol.)	-	
O₂-Bereich	-		0 ppm bis 4 ppm	0,015 ppm bis 45 ppm
O₂-Wiederholbarkeit, Std.abw.	-		2 ppb (im Bereich < 200 ppb)	20 ppb (im Bereich < 5 ppm)

ERFAHREN SIE
MEHR



[www.anton-paar.com/
apb-gas-co2-o2](http://www.anton-paar.com/apb-gas-co2-o2)



Unübertroffene Kontrolle

TPO 5000: Das Sauerstoff-Mastermind

Effizient, genau, schnell

- TPO-Ergebnisse in weniger als vier Minuten
- Keine zeitaufwändige Probenvorbereitung mehr
- Gesamtsauerstoff in einer Messung
- Unerlässlich für die Qualitätskontrolle bei fertigen Getränken
- Kein regelmäßiger Austausch von Verbrauchsmaterial erforderlich

Geringer Wartungsbedarf

- Automatische Selbstreinigungsfunktion
- Selektive Messungen von Kopfraumsauerstoff und gelöstem Sauerstoff ohne Beeinflussung durch andere Gase

Bequem und einfach zu benutzen

- Die Selbstzentrierungsfunktion erleichtert die Positionierung von häufig verwendeten Getränkebehältern
- Problemlose Messung von Glas, PET-Flaschen und sogar Dosen mit breiten Probenbehältern

Modulare Integration

- Lässt sich mit unserem CO₂-Messgerät CarboQC oder dem kombinierten CO₂- und O₂-Messgerät CboxQC kombinieren, sodass Sie während desselben Zyklus auch gelöstes CO₂ messen können
- Lässt sich in Messsysteme für verpacktes Bier (PBA) integrieren und gibt Ihnen Zugriff auf bis zu 50 branchenspezifische Parameter

Langlebigkeit, garantiert

- Bereit für raue Prozessumgebungen
- Solides Gehäuse aus rostfreiem Stahl, spritzwassergeschützt und handschuhfreundlich
- Sichtbare Statusleuchte



TPO 5000

	Spurenbereichsensor	Weitbereichsensor
--	---------------------	-------------------

Sauerstoff in der Gasphase	0 hPa bis 45 hPa	0 hPa bis 1000 hPa
Gelöstsauerstoff	0 ppm bis 2 ppm	0 ppm bis 45 ppm
TPO-Wiederholbarkeit, Std.-abw.	8 ppb oder 6 %, je nachdem, welcher Wert höher ist	25 ppb oder 6 %, je nachdem, welcher Wert höher ist

Informationen über typische Probenarten finden Sie in der aktuellen Bedienungsanleitung.

ERFAHREN SIE
MEHR



www.anton-paar.com/apb-gas-tpo5000

Der absolute Traum

Sie haben sich schon lange ein intelligentes und intuitives Messgerät gewünscht, das Ihre Arbeitsabläufe steuert und Ihre Produktivität steigert. Und jetzt haben Sie es.

Einfach zu bedienende Software, intuitive Benutzerfreundlichkeit

- Branchenspezifische Profile
- Geführte Benutzer-Workflows
- Intuitive Benutzeroberfläche und 7-Zoll-Touchscreen

Intelligente Funktionen, intelligente Messungen

- Integrierte FillingCheck™-Funktion erkennt automatisch Füllfehler
- Zentrierfunktion für jede Art von Flasche/Dose
- RFID-Schnittstelle erkennt die Messeinstellung
- Legen Sie CO₂- und O₂-Toleranzen mittels Schwellenwertfunktion fest
- Kontinuierliche Kontrolle mit Datenlogger

Optimierter Datenfluss

- Automatische digitale Übertragung von Messdaten
- Speichert 5.000 Messungen in einem einzigen digitalen Raum
- Kommuniziert mit Ihren bestehenden Datenverwaltungssystemen über eine anpassbare Schnittstelle



Empfohlene Konfigurationen

Designen Sie Ihr Gasmesssystem, eine Komponente nach der anderen

1

Spezifikationsgerechte Produktion für Ihr Portfolio an Softdrinks und kohlenensäurehaltigem Wasser in nur sechs Minuten

DMA 4501 Diet
+ CarboQC ME und Option O ₂ (Plus)
+ pH 3201
+ PFD (Plus)

- Bestimmen Sie die tatsächliche Menge an gelöstem CO₂ und O₂
- Keine Entgasung vor der Analyse
- Softwaregeführte Abläufe
- Gewinnen Sie Labor-Kapazitäten zurück und sparen Sie Geld für teure Chemikalien und Verbrauchsmaterialien

2

Selektive TPO- und CO₂-Messung mit hochautomatischer Bedienung und Probenpositionierung

TPO 5000
+ CarboQC

Einfach anpassbar an alle Verpackungsformen durch einfache Verpackungspositionierung und automatische Zentrierung

- Robustes Design für langfristige Nutzung
- Automatische Befüllung des CarboQC
- O₂-Leistungsprüfung und automatische Reinigungsrouitnen

3

Hochwertige Lösung für die Qualitätskontrolle von Getränken und maximalen Bedienkomfort

DMA 5001
+ Sample Conditioner
+ Alcoalyzer 3001 Beer mit Option Farbe
+ HazeQC 3001
+ pH 3201
+ CarboQC ME
+ TPO 5000

- Das umfassendste Qualitätskontrollsystem mit zentraler Qualitätskontrolle und Datenverwaltung
- Erhalten Sie alle Parameter auf Knopfdruck, in einem einzigen Datensatz
- Bis zu 50 Qualitätsparameter aus einem einzigen Gebinde

VIELE WEITERE KONFIGURATIONEN



www.anton-paar.com/apb-gas-modulyzer



Das beste Bieranalyse-system der Welt

Vielseitig, für unterschiedliche Anwendungen

1 Qualität und Verbraucherszufriedenheit

Die präzise Messung von gelösten Gasen ist ein entscheidender Aspekt, da sie sich auf den Geschmack, die Textur und das gesamte sensorische Erlebnis von Getränken auswirken. Durch die genaue Messung der Gase können die gewünschten Limits eingehalten werden, um den erwarteten Geschmack und das entsprechende Trinkerlebnis zu garantieren.

2 Exakte Konsistenz und Karbonisierung

Die Karbonisierung ist ein charakteristisches Merkmal vieler Getränke. Die präzise Kontrolle des CO₂-Gehalts stellt sicher, dass jede Flasche oder Dose den gewünschten Grad an Sprudeln liefert. Die genaue Messung der gelösten Gase ist der erste Schritt, um die Erwartungen der Verbraucherinnen und Verbraucher zu erfüllen.

3 Verlängern der Haltbarkeit und Konservierung von Aromen

Die Überwachung der gelösten Gase, insbesondere des Sauerstoffgehalts, ist wichtig, um die Haltbarkeit und Frische von Getränken zu bestimmen. Sauerstoff kann sich nachteilig auf den Geschmack und die Qualität von Getränken auswirken und im Laufe der Zeit zu Geschmacksverschlechterung und Verderb führen. Durch die genaue Messung und Kontrolle des Gasgehalts können Sie die Haltbarkeit der Produkte verlängern.

4 Korrosionsschutz und Bewahrung der Dosenintegrität

Während des Produktions- und Abfüllprozesses kann Sauerstoff in die Dose eindringen, was sowohl für das Getränk als auch für den Behälter selbst ein Risiko darstellt. Erhöhte Sauerstoffwerte erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Dosenkorrosion, einschließlich Perforation und Metallaufnahme. Durch ein effektives Management der gelösten Gase, insbesondere des Sauerstoffs, werden diese Risiken gemindert und die Qualität und Integrität sowohl des Getränks als auch seiner Verpackung geschützt.

5 Steigerung der Produktionseffizienz und Abfallreduzierung

Durch die genaue Überwachung der Gaskonzentration können Sie den Prozess optimieren und präzise Anpassungen auf der Grundlage der Produktspezifikationen vornehmen, um Abfall zu reduzieren und die Effizienz zu maximieren. Die Aufrechterhaltung eines optimalen Gasniveaus während der Abfüllvorgänge minimiert Qualitätsprobleme und Produktverluste, was zu einer verbesserten Effizienz und Ressourcennutzung führt.

6 Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Risikominderung

Die genaue Messung der gelösten Gase gewährleistet die Einhaltung gesetzlicher Normen und mindert potenzielle rechtliche Risiken und Reputationsrisiken, die mit nicht konformen Produkten verbunden sind. Die Einhaltung dieser Standards demonstriert das Engagement für die Sicherheit der Verbraucherinnen und Verbraucher und stärkt das Vertrauen in die Marke, sowohl bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern als auch bei den Aufsichtsbehörden.



Mehr Wachstum

Unsere Gasanalyzelösungen sind so konzipiert, dass sie mit Ihren Anforderungen wachsen. Ganz gleich, ob Sie das Datenmanagement integrieren, Ihre Analyselösungen hochskalieren oder Inline-Analysen in Ihrer Produktion implementieren möchten – wir haben alles für Sie.

Inline messen

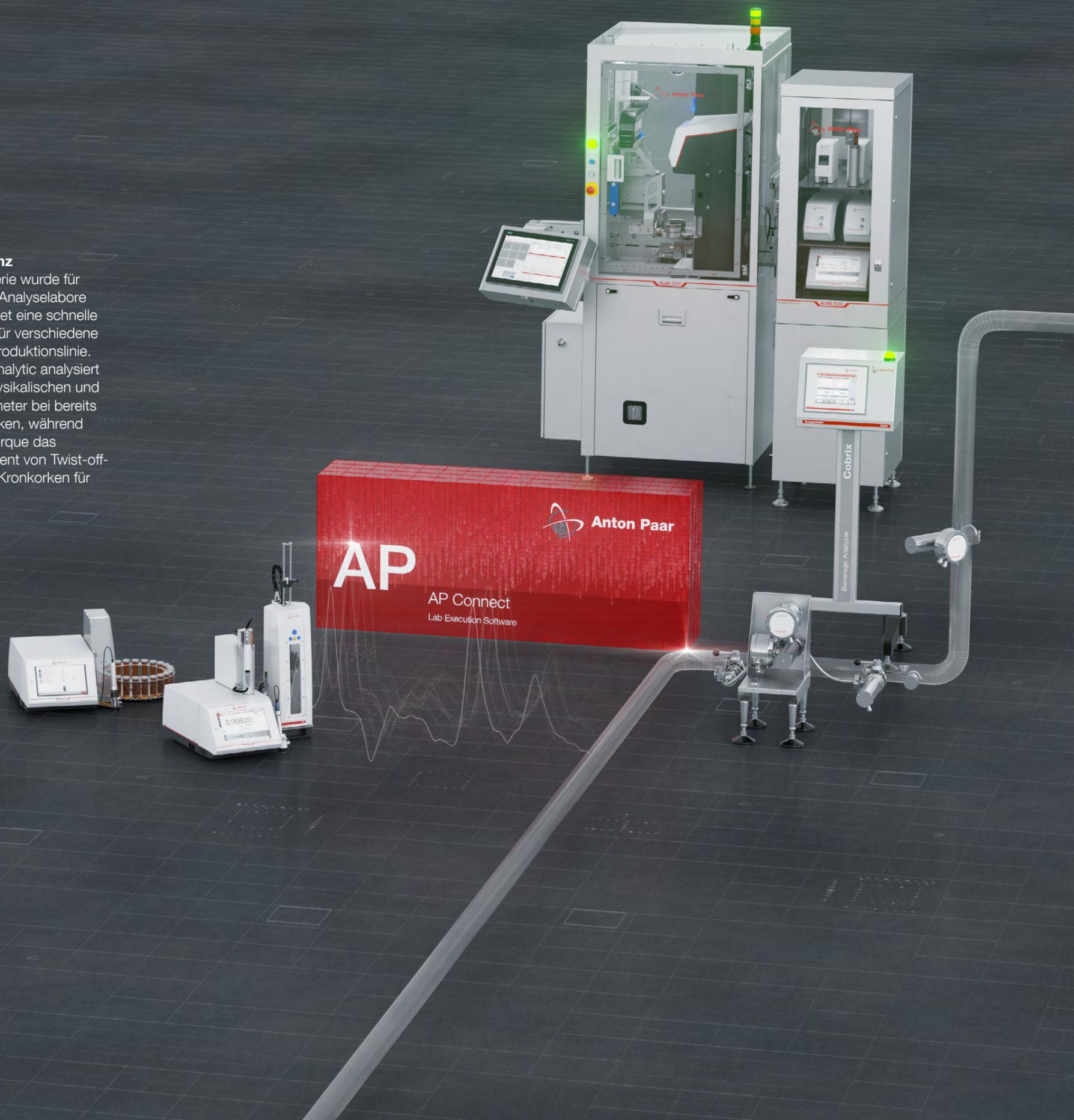
Der Inline-Sensor Cobrix übermittelt die Ergebnisse direkt aus der Leitung. Über die Software Davis 5 angeschlossen, wird er automatisch kalibriert und justiert, wobei die Labormessungen als Referenz dienen. Das Misch-, Karbonisier- und Dosiersystem Flex-Blend 3000 optimiert die Rezepturverwaltung für minimale Produktverluste und Umrüstzeiten.

Ab jetzt papierlos

Zentralisieren Sie Ihre Labordaten und speichern Sie alle Ihre Messungen an einem einzigen digitalen Ort. Mit unserer Laborausführungssoftware AP Connect können Sie von jedem Netzwerkcomputer aus auf Ihre Daten zugreifen, wann immer Sie wollen. Durch die Optimierung Ihres Datenflusses gewinnen Sie Zeit für die Analyse und gewährleisten eine vollständige Rückverfolgbarkeit.

Maximale Effizienz

Die ALAB 5000-Serie wurde für Abfüllanlagen und Analyselabore entwickelt und bietet eine schnelle Qualitätskontrolle für verschiedene Getränke an der Produktionslinie. Das ALAB 5000 Analytic analysiert die wichtigsten physikalischen und chemischen Parameter bei bereits abgefüllten Getränken, während das ALAB 5000 Torque das Öffnungsdrehmoment von Twist-off-Verschlüssen und Kronkorken für Flaschen misst.



Empfohlene Konfiguration	1	2	3
Parameter	CO ₂ O ₂ °Brix % Diet pH	CO ₂ O ₂ TPO	CO ₂ O ₂ TPO Extrakt Alkohol Trübung pH
MESSBEREICH			
Gelöstes CO ₂	0 g/l bis 12 g/l (0 vol. bis 6 vol.) bei 30 °C 0 g/l bis 20 g/l (0 vol. bis 10 vol.) < 15 °C		
Gelöstes O ₂	0 ppm bis 4 ppm	0 ppm bis 45 ppm (Weitbereich)	0 ppm bis 2 ppm (Spurenbereich)
Sauerstoff in der Gasphase	-	0 hPa bis 1000 hPa (Weitbereich)	0 hPa bis 45 hPa (Spurenbereich)
Temperatur	20 °C	0 °C bis 40 °C für nicht gefrorene Proben	15 °C/20 °C
Druck	bis zu 6,5 bar abs.	5 bis 6,2 bar abs.	5 bis 6,2 bar abs.
Dichte	0 g/cm ³ bis 3 g/cm ³	-	0 g/cm ³ bis 3 g/cm ³
Alkohol	-	-	0 % v/v bis 12 % v/v
Stammwürze	-	-	0 °Plato bis 30 °Plato
Trübung	-	-	0 EBC bis 100 EBC/ 0 NTU bis 400 NTU
Diet-Konzentration	0 % bis 200 % Diet	-	-
Zuckerkonzentration aktuell	0 °Brix bis 15 °Brix	-	-
pH-Wert	pH 0 bis pH 14	-	pH 0 bis pH 14

WIEDERHOLBARKEIT, STD.-ABW.			
Gelöstes CO ₂	0,01 g/l (0,005 vol)		
Gelöstes O ₂	2 ppb (im Bereich < 200 ppb)	-	-
TPO	-	25 ppb oder 6 %, je nachdem, welcher Wert höher ist (Weitbereich)	8 ppb oder 6 %, je nachdem, welcher Wert höher ist (Spurenbereich)
Temperatur	0,01 °C (DMA 4501 Diet)	-	0,001 °C (DMA 5001)
Dichte	0,000005 g/cm ³ (DMA 4501 Diet)	-	0,000001 g/cm ³ (DMA 5001)
Alkohol	-	-	0,01 Vol.-%
Stammwürze	-	-	0,03 °Plato
Trübung	-	-	0,3 % des gemessenen Werts + 0,02 EBC/0,08 NTU entsprechend der Formazin-Referenzsuspension
Diet-Konzentration	0,5 des gemessenen Wertes	-	-
Zuckerkonzentration aktuell	0,01 °Brix (DMA 4501 Diet)	-	-
pH-Wert	0,02 (im Messbereich pH 3 bis pH 7)	-	0,02 (im Messbereich pH 3 bis pH 7)

Empfohlene Konfiguration	1	2	3
ALLGEMEINE INFORMATIONEN			
Leistungsmerkmale	U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, Vollbereichs-Viskositätskorrektur, Modus für ultraschnelle Messungen	FillingCheck™, System Check, geführte Arbeitsabläufe, automatische Reinigung	U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, Vollbereichs-Viskositätskorrektur, Modus für ultraschnelle Messungen
Minimales Probenvolumen pro Messung	150 ml	200 ml	260 ml
Typische Messdauer pro Probe	6 Minuten	4 bis 5 Minuten	8 Minuten (inkl. Befüllung)
Typischer Probendurchsatz	bis zu 10 Proben pro Stunde	bis zu 15 Proben pro Stunde	bis zu 7 Proben pro Stunde
Interner Speicher	bis zu 10.000 Messwerte mit Kamerabildern	bis zu 5.000 Messwerte	über 10.000 Messwerte mit Kamerabildern
Kommunikations-schnittstellen	5 x USB, Ethernet, CAN, RS232	3 x USB, Ethernet, CAN (ausschließlich für Anton Paar-Geräte), RS232	5 x USB, Ethernet, CAN, RS232
Umgebungs-temperatur	15 °C bis 35 °C	15 °C bis 35 °C 0 °C bis 40 °C auf Anfrage	15 °C bis 35 °C
Luftfeuchtigkeit:	nicht kondensierend, 10 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit		
Markennamen	U-View (006834791), FillingCheck (006834725), Thermobalance (006835094)		

Zuverlässig.
Konform.
Qualifiziert.

Unsere gut ausgebildeten und zertifizierten Servicetechnikerinnen und -techniker stehen bereit, um Ihr Gerät optimal instand zu halten.

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/service



Maximale Betriebsdauer



Garantieprogramm



Kurze Antwortzeiten



Ein weltweites Servicenetzwerk

