

Intelligente Lösungen für die Getränkeindustrie

Prozesssysteme und Integration



Erhöhen Sie den Standard Ihrer Produktion

Wir nutzen unsere jahrzehntelange Erfahrung in der Prozessinstrumentierung, um intelligente technische Lösungen für verschiedene Branchen anzubieten. Flexibel, schnell und genau; ideal sowohl für die industrielle Brauereindustrie als auch für Craft-Brauereien. Unabhängig vom produzierten Produkt – ob Flüssigkeiten mit geringer Viskosität, Flüssiggase oder höherviskose Medien – wir bieten Ihnen Lösungen für die Prozessüberwachung, -analyse und -steuerung, die die Qualität maximieren und die Effizienz optimieren. Außerdem lassen sich unsere Lösungen flexibel gestalten: Wir passen sie im Handumdrehen an Ihre räumlichen Gegebenheiten an.

Kompromisslose Qualitätsansprüche

→ Unsere Sensoren für die Konzentrationsmessung sind weltweit unübertroffen. Sie sind die Grundlage für die schnelle und präzise Messung von Qualitätskontrollparametern mit unseren Systemen.

Unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis

→ Unsere Prozesslösungen führen zu einer Effizienzsteigerung in der Automatisierung. Wir bieten Ihnen ein Gesamtpaket, bestehend aus Messgeräten und Prozesssystemen, zu einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis an. Der Inbetriebnahmeaufwand sowie die Integrationskosten für die in unserem Werk getesteten und vormontierten Prozessmodule sind gering.

Umfassende Supportleistungen

→ Unsere Expertinnen und Experten betreuen Sie bei der Projektumsetzung von Anfang bis Ende und darüber hinaus. Unser flächendeckender Kundenservice und hervorragender After-Sales-Support stellen sicher, dass Sie auch in Zukunft von Ihrer Investition profitieren werden. Profitieren Sie von qualifiziertem Support an 86 Servicestandorten weltweit.

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apb-process-systems



DieFlex-Blend 3000-Serie:

Seien Sie kreativ

CRAFT BREWING

Die Flex-Blend 3500 Karbonisierungseinheit

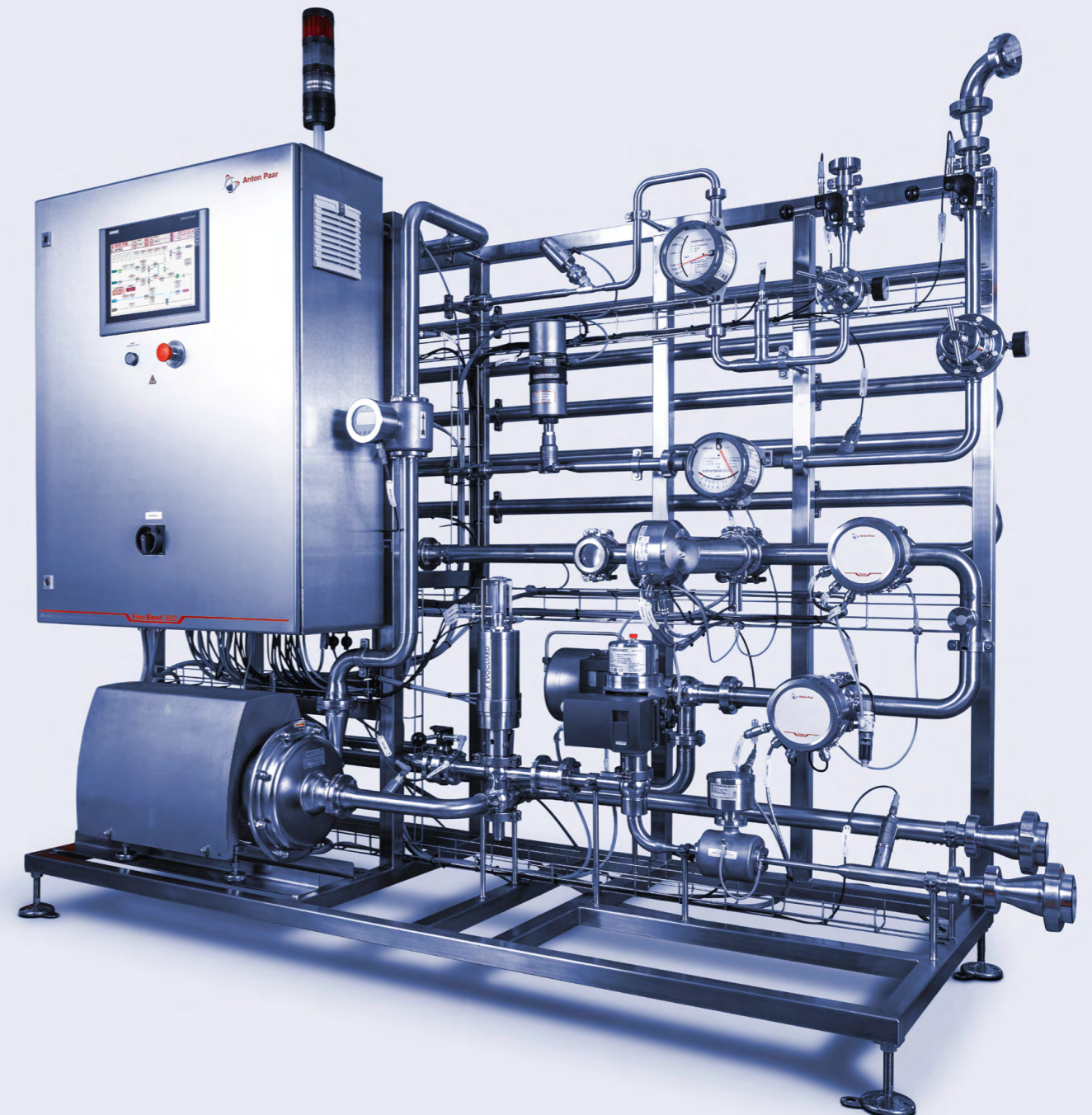
- Automatisches, vormontiertes Karbonisierungssystem für Craft-Brauer
- Effizienter CO₂-Injektor
- Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb für stabile Druckregelung

Flex-Blend 3600 Misch- und Karbonisierungseinheit

- Automatisches, vormontiertes Misch- und Karbonisierungssystem für Craft Brewers
- Effizienter CO₂-Injektor
- Pumpe mit drehzahlvariablem Antrieb für stabile Druckregelung
- Alkohol-/Stammwürze-Optimierung und/oder High-Gravity-Blenden
- Optimierte Rezepturverwaltung für eine unbegrenzte Anzahl von Produkttypen, die Produktverluste vermeidet und raschen Produktwechsel gewährleistet

Optionen

- Zusätzlicher Alkohol/Extrakt-Sensor ohne Blender
- Oxy 5100 – Messungen des gelösten Sauerstoffs bei minimalen Verbrauchsmaterialien
- Stickstoff-Dosage – zusätzlicher Carbo 5100 Sensor zur N₂-Bestimmung
- Leitsystem-Schnittstelle über Feldbus
- Zusatz-Dosierpumpe
- Davis 5-Software zur Datenerfassung und -visualisierung, Qualitätssicherung und -verfolgung



ERFAHREN SIE MEHR



[www.anton-paar.com/
apb-flex-blend-3000](http://www.anton-paar.com/apb-flex-blend-3000)

Flex-Blend 3000-Serie:

Zuverlässige Leistung

CRAFT BREWING

Unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis

Unsere Sensoren gewährleisten durchgängige, genaue Messungen wie z. B. $\pm 0,02$ % ABV und stellen eine hervorragende Qualitätskontrolle sicher. Die Flex-Blend 3000-Serie liefert die schnellste kontinuierliche Messung von Konzentrationswerten auf dem Markt (Messzyklen von einer Sekunde) für die schnelle und präzise Regelung von Alkohol, Stammwürze und CO₂. Das All-in-One-Paket enthält unseren Beer Monitor 5600 mit allen Sensoren zu einem unschlagbaren Preis (ca. 30 % günstiger als bei Einzelkauf).

Bewährte, unkomplizierte Implementierung und schnelle Inbetriebnahme

Der Flex-Blend Factory Acceptance Test (FAT) deckt den gesamten potenziellen Betriebsbereich ab, minimiert Aufwand und Risiko der Implementierung und verkürzt den Produktionsanlauf für alle erworbenen Systeme. Unsere Kunden können persönlich oder online am FAT teilnehmen.

Minimaler Platzbedarf

Die Flex-Blend 3000-Serie ist eine platzsparende Gesamtlösung, die für die Integration nur wenig Platz braucht. Die Inline-Lösung ohne Tanks reduziert Produktverluste auf ein Minimum, auch bei kleinen Produktionschargen.

Einfache, leistungsstarke Produktverwaltung

Die intelligente Rezepturverwaltung über eine integrierte SPS mit Touchscreen vereinfacht die Handhabung von mehreren Produkten und Produktionschargen. Die rezeptspezifische Verwaltung von Kalibrierungsdaten und Reglereinstellungen verbessert die Kontinuität der Qualitäts-Parameter von Charge zu Charge, reduziert den Ausschuss und steigert die Produktivität. Da das Flex-Blend 3000-System mit Referenzwerten kalibriert wird, die von unseren Laborgeräten stammen, kann sichergestellt werden, dass die Produktion niemals von den Spezifikationen abweicht

Erweiterte Garantie & Ersatzteile

Für die Flex-Blend 3000-Serie gilt eine dreijährige Garantie gemäß den Allgemeinen Lieferbedingungen von Anton Paar. Alle Komponenten und Ersatzteile der Flex-Blend 3000-Serie sind ab Lager von Anton Paar erhältlich.

Parameter	Spezifikation
Produkte	Bier und Getränke, Viskosität von 0,5 mPa.s bis 10 mPa.s
Verfügbare Leitungsdurchmesser	DN25/OD 1" bis DN50/OD 2"
Verfügbare Nenndurchflussmenge (Kapazität)	20,0 hl/h bis 144,0 hl/h
Mischungsverhältnisse und -bereiche ¹⁾	Alkohol-/Stammwürze-Optimierung: 1,0 bis 25 % DAW/Bier HGB-Mischung: 15 % DAW/Bier bis 60 % DAW/Bier
Genauigkeit beim Mischen und Trimmen (Offset) ^{1) 2) 3) 4)}	$\pm 0,05$ % ABV (Standardabweichung) $\pm 0,1$ °Plato (Standardabweichung) $\pm 0,05$ % °Brix (Standardabweichung)
Kontrollbereich CO ₂ (hinzugefügtes CO ₂) ¹⁾	Einfaches Regelventil: 1,0 g/l bis 6,0 g/l 0,5 vol bis 3,0 vol Doppelregelventil: 0,2 g/l to 6,0 g/l 0,1 vol to 3,0 vol
CO ₂ -Dosiergenauigkeit (Offset) ^{1) 2) 3) 4)}	$\pm 0,15$ g/l ($\pm 0,075$ vol) (Standardabweichung)
Kontrollbereich N ₂ ¹⁾	20 mg/l bis 80 mg/l (N ₂ -Zugabe)
Messbereich und Genauigkeit CO ₂ ²⁾	0 g/l bis 12 g/l / $\pm 0,05$ g/l
Messbereich und Genauigkeit Alkohol ²⁾	0 %w/w bis 12 %w/w (%Gewicht/Gewicht) $\pm 0,02$ %w/w 0 %v/v bis 15 %v/v (%Volumen/Volumen bei 20 °C)
Messbereich und Genauigkeit wirklicher Extrakt ²⁾	0 °Plato bis 12 °Plato $\pm 0,02$ %w/w
Messbereich und Genauigkeit Stammwürze ²⁾	0 °Plato bis 35 °Plato $\pm 0,04$ %w/w
Messbereich und Genauigkeit Brix ²⁾	0 °Brix bis 50 °Brix $\pm 0,02$ °Brix
Messbereich und Genauigkeit O ₂ ²⁾	0 ppb bis 2.000 ppb $\leq \pm 1$ ppb oder ± 3 % (der höhere Wert gilt)
Messbereich und Genauigkeit N ₂ ²⁾	0 mg/l bis 100 mg/l ± 10 mg/l

1) ... bei Nenndurchflussmenge

2) ... bei stabilisierten Durchfluss-/Druckbedingungen am Produktein- und -auslass und produktspezifischer Justierung mit einem Labor-Referenzgerät

3) ... bei stabilen Konzentrationswerten (CO₂, Alkohol, Brix, Extrakt) am Flex-Blend-Einlass

4) ... nach der Einregelzeit

Markennamen

Flex-Blend (17985571)

Flex-Blend 7000-Serie: Modulare Prozesssteuerung

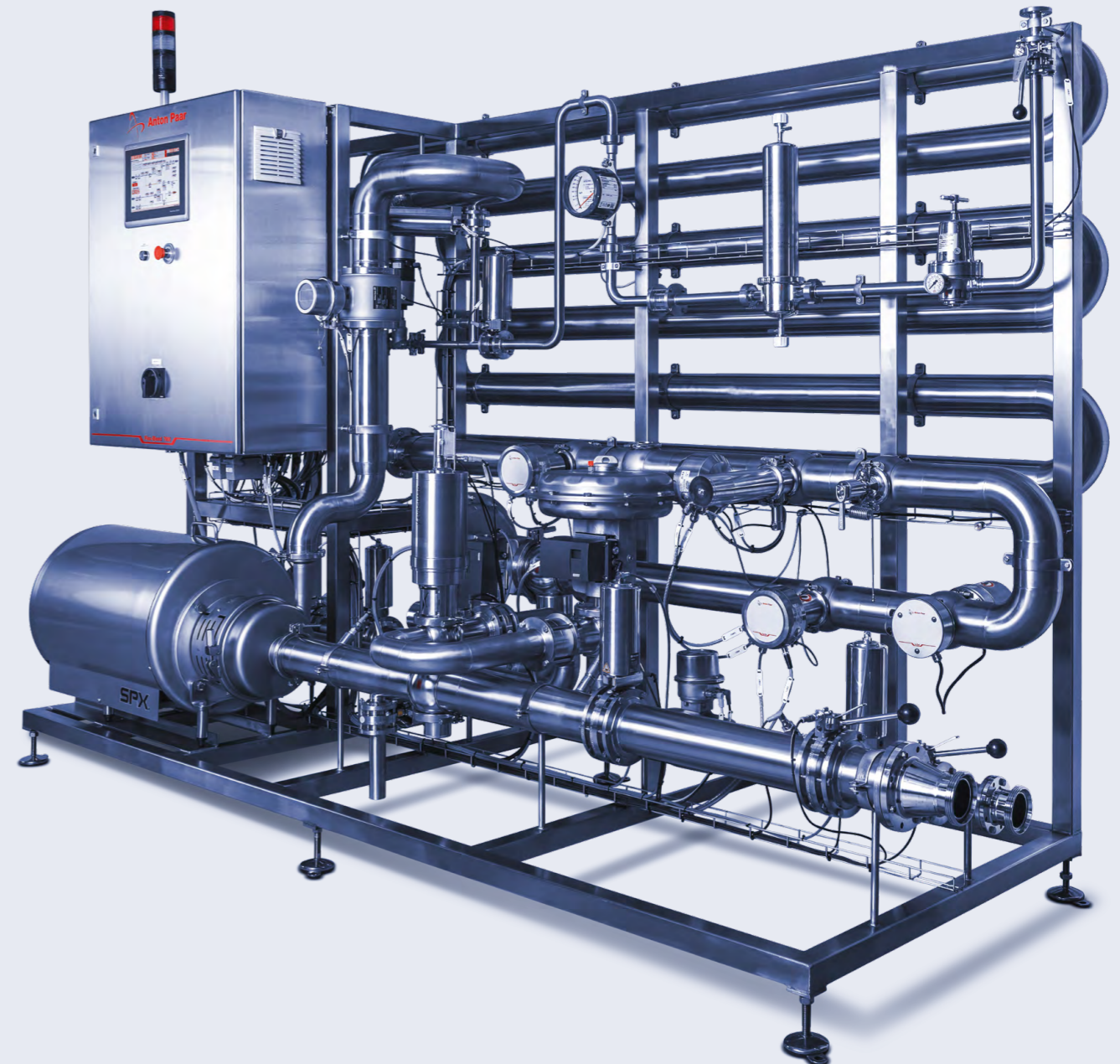
INDUSTRIELLE GETRÄNKEHERSTELLUNG

Modular, erweiterbar und hochintegriert

Die Flex-Blend 7000-Serie ist eine Inline-Lösung zum Mischen, Karbonisieren und Dosieren, die auf bewährten Referenzmodulen basiert. Je nach Ihren spezifischen Anforderungen können diese Module in Ihre Produktionslinie integriert werden.



Integrieren Sie jedes beliebige Modul der Flex-Blend 7000-Serie in ein Gesamtsystem – das ist möglich, da Mischer, Karbonisator, Aromadosierer, Puffertanks und Entgasungssysteme synchronisiert und über eine einzige Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) bedient werden. Richten Sie Ihr Flex-Blend 7000-System so ein, dass es mit einem übergeordneten Prozessleitsystem für den Fernbetrieb interagiert, oder lassen Sie es die Steuerung angrenzender Prozesssysteme übernehmen.



ERFAHREN SIE MEHR



[www.anton-paar.com/
apb-flex-blend-7000](http://www.anton-paar.com/apb-flex-blend-7000)

Flex-Blend 7000 Serie:

Marktführende Genauigkeit

INDUSTRIELLE GETRÄNKEHERSTELLUNG

Flexibel, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten

Wir optimieren Flex-Blend 7000 so, dass es perfekt in Ihr Anlagenlayout passt. Um einen reibungslosen und effizienten Betrieb sowie Wartung zu gewährleisten, verwenden wir kritische Komponenten von Ihren Wunschherstellern.

Vorkonfiguriertes, werkseitig getestetes System

Die elektrischen und mechanischen Komponenten der Flex-Blend 7000-Serie sind bereits in einem einzigen kompakten Rahmensystem vormontiert. Bei der Auslieferung ist das System bereits vorkonfiguriert, verkabelt und werksgeprüft. Umfassende Werkstests garantieren einen minimalen Implementierungsaufwand, minimales Risiko und kurze Produktionsanlaufzeiten.

Unmittelbare Kontrolle von Mischungsverhältnissen und Konzentrationen

Die Flex-Blend 7000-Serie regelt Misch- und Dosiervorgänge über weite Betriebsbereiche – mit einer unübertroffenen Genauigkeit von z. B. $\pm 0,02$ % ABV – sodass Sie schnell auf Prozessschwankungen und -störungen reagieren können. Dank der optimierten Reglerstruktur und dem Regelventildesign des Flex-Blend ist es möglich, die Konzentrationen über die zudosierten Mengen an CO₂ und entgastem Wasser sowie der Mischungsverhältnisse direkt zu regeln.

Höchste Qualität über den gesamten Produktionsprozess

Unser Getränke Monitor 5600 mit den optischen CO₂-Sensoren Carbo 6100/6300 ist Teil unserer Flex-Blend 7000-Serie. Kurze Mess- und Ansprechzeiten der Sensoren, nur vier Sekunden beispielsweise bei der Carbo-Serie, gewährleisten eine schnelle und präzise Misch- und Dosierregelung.

Minimaler Wartungsaufwand, niedrige Betriebskosten

Die Sensoren der Flex-Blend 7000-Serie benötigen keine Wartung. Bei Verschleißteilen (z. B. Elastomere) genügt es, sie gelegentlich zu überprüfen und auszutauschen. Da die Ventile und Pumpen leicht zugänglich sind, sind Wartungsarbeiten schnell erledigt.

Parameter	Spezifikation
Produkte	Bier und Getränke, Viskosität von 0,5 mPa.s bis 10 mPa.s
Verfügbare Leitungsdurchmesser	DN25/OD 1" bis DN125/OD 5"
Verfügbare Nenndurchflussmenge (Kapazität)	20 hl/h bis 1.100 hl/h
Mischungsverhältnisse und -bereiche	Je nach Kundenwunsch mit einfachem oder Doppelregelungsventil
Genauigkeit beim Mischen und Trimmen (Offset) 1) 2) 3) 4)	$\pm 0,05$ % ABV (Standardabweichung) $\pm 0,1$ °Plato (Standardabweichung) $\pm 0,05$ % °Brix (Standardabweichung)
CO ₂ -Regelbereich	Je nach Kundenwunsch mit einfachem oder Doppelregelungsventil
CO ₂ -Dosiergenauigkeit (Offset) 1) 2) 3) 4)	$\pm 0,15$ g/l ($\pm 0,075$ vol) (Standardabweichung)
Messbereich und Genauigkeit CO ₂ 2)	0 g/l bis 12 g/l $\pm 0,05$ g/l
Messbereich und Genauigkeit Alkohol 2)	0 %w/w bis 12 %w/w (%Gewicht/Gewicht) $\pm 0,02$ %w/w 0 %v/v bis 15 %v/v (%Volumen/Volumen bei 20 °C)
Messbereich und Genauigkeit wirklicher Extrakt 2)	0 °Plato bis 12 °Plato $\pm 0,02$ °Plato
Messbereich und Genauigkeit Stammwürze 2)	0 °Plato bis 35 °Plato $\pm 0,04$ °Plato
Messbereich und Genauigkeit Brix 2)	0 °Brix bis 50 °Brix $\pm 0,02$ °Brix
Messbereich und Genauigkeit O ₂ 2)	0 ppb bis 2.000 ppb $\leq \pm 1$ ppb oder ± 3 % (der höhere Wert gilt)

1) ... bei Nenndurchflussmenge

2) ... bei stabilen Fluss-/Druckbedingungen am Produktein- und -auslass

3) ... bei stabilen Konzentrationswerten (CO₂, Alkohol, Brix, Extrakt) am Flex-Blend-Einlass

4) ... nach der Einregelzeit

Markennamen

Flex-Blend (17985571)

Animo Series:

Vorkonfiguriert für die Rückverfolgbarkeit der Produktionslinie

INDUSTRIELLE GETRÄNKEHERSTELLUNG

CRAFT BREWING

Die Animo-Serie: für die Inline-Multiparameter-Bieranalyse

- Animo 5100: Als Rahmenkonstruktion oder Rohrbaugruppe erhältlich
- Animo 3100 Mobile: Mobile Einheit für Hersteller von Craft-Bieren



ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apb-animo

Prozessüberwachung in Echtzeit

Unsere Prozessanalyse-Systeme erfordern keine zeitaufwendige Justierung vor Ort, da sie alle bereits werksseitig vorkonfiguriert ausgeliefert werden. Die integrierte Auswerteeinheit mPDS 5 ermöglicht Datenaustausch, Fernsteuerung und Diagnose über den Feldbus Ihrer Wahl.

Verfolgung der Produktionsqualität direkt vom Arbeitsplatz aus

Die Software Davis 5 erledigt statistische Auswertungen und verfolgt Leistung und Qualität der Produktionslinie direkt von einem Desktop-PC aus. Davis 5 sorgt für die Rückverfolgbarkeit von Kalibrierungs- und Justierungsaktivitäten und belegt durch Datenauswertungen die Messqualität zuverlässig. Sie ersparen sich einen Arbeitsschritt, da auch Laborreferenzwerte automatisch an die Prozessmessgeräte übertragen werden.

Präzise Alkohol- und Extraktmessung

Der integrierte L-Com 5500 ist ein stabiler kombinierter Dichte- und Schallgeschwindigkeitssensor, der Prozessschwankungen und wechselnde Umgebungsbedingungen automatisch kompensiert. Der L-Com 5500 garantiert drifffreie verlässliche Messergebnisse während Füller-Stopp und Produktwechsel.

CO₂-Messung – drift- und wartungsfrei

Der integrierte Inline-CO₂-Sensor Carbo 6300 ist aufgrund seines optischen Messkonzeptes wartungsfrei. Die gasdicht versiegelte Sensoreinheit sorgt für Langzeitstabilität und garantiert, dass es während der CIP keine Drift gibt.

Flexibilität für Craft-Brauer dank mobiler Einheit

Der Animo 3100 Mobile kann an jedes typische Prozesssystem einer Craft-Brauerei angeschlossen werden. Das Paket „Animo 3100 Mobile“ umfasst den Bier Monitor 5600, den Inline-Sauerstoffsensoren Oxy 5100 sowie die Datenaufzeichnungs- und Analysesoftware Davis 5 und überzeugt durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Parameter	Bereich	Genauigkeit
Alkohol	0 %w/w bis 12 %w/w 0 %v/v bis 15 %v/v	±0,02
Wirklicher Extrakt	0 °Plato bis 12 °Plato	±0,02 °Plato
Stammwürze	0 °Plato bis 35 °Plato	±0,04 °Plato
Konzentration von gelöstem CO ₂	0 Volumen bis 6 Volumen 0 g/l bis 12 g/l	0,025 Vol. 0,05 g/l
Konzentration von gelöstem O ₂	0 ppb bis 2.000 ppb optional 0 ppm bis 22,5 ppm (0–50 %)	≤ ±1 ppb oder ±3 % (es gilt der größere Wert) ≤ ±0,1 % O ₂ oder ±3 % (es gilt der größere Wert)
Leitfähigkeit	Bereich (justierbar): < 10 mS/cm 10 mS/cm bis 100 mS/cm 100 mS/cm bis 999 mS/cm	Auflösung: 1 µS/cm 10 µS/cm 100 µS/cm
Temperatur	-3 °C bis +145 °C	±0,1 °C
Druck	0 bar bis 16 bar absolut	±0,1 bar
Durchfluss	v = 0,01 m/s bis 10 m/s mit der angegebenen Messgenauigkeit	±0,5 % der Anzeige ±1 mm/s
Farbe (optional)	0 EBC bis 30/150 EBC (abhängig von der optischen Pfadlänge)	Reproduzierbarkeit: ±1 % Transmission

Markennamen

Animo (17873939)

Davis 5:

Alle Qualitätsparameter auf einen Blick

INDUSTRIELLE GETRÄNKEHERSTELLUNG

CRAFT BREWING

Dokumentation in Echtzeit

Davis 5 für Flex-Blend liefert dokumentierte Qualität und Berichte pro Produktionscharge, ohne dass ein SCADA-System (Leitsystem) erforderlich ist. Für die Echtzeitdokumentation erfasst und archiviert Davis 5 kritische Qualitätskontrollparameter in einer Datenbank und erstellt Berichte für die Produktion innerhalb der Produktspezifikationen.

Online-Werte und Datenaufzeichnung

- Anzeige und Protokollierung von Qualitätsparametern wie CO₂, O₂, Alkohol und Extrakt sowie von vier zusätzlichen Medien-/Produkt durchflüssen und dem Systemdruck
- Überwachung von Zielwerten und Grenzwerten

Qualitätsberichte

- Berichtsauswahl nach Produkt und/oder Datum, sowie pro Charge/mehrere Chargen über einen Zeitraum
- Statistische und Trendberichte

Kalibrierung und Justierung

- Kalibrierung und Justierung der Qualitätsparameter von L-Com, Carbo, Oxy
- Nachverfolgung von Kalibrierungs- und Justierungsaktivitäten



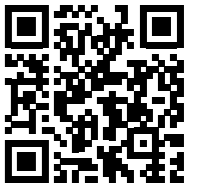
ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apb-davis-5

Zuverlässig. Konform. Qualifiziert.

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/service

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



Maximale Zuverlässigkeit

Unabhängig davon, wie intensiv Sie Ihr Gerät nutzen: Wir helfen Ihnen, es in einem perfekten Zustand zu halten und Ihre Investition zu schützen. Auch nach Abkündigung eines Gerätes stellen wir Ihnen über einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren jeden Service und jedes Ersatzteil zur Verfügung, das Sie benötigen könnten.



Garantieprogramm

Wir sind von der hohen Qualität unserer Messgeräte überzeugt. Deshalb gewähren wir eine volle dreijährige Garantie. Dafür stellen Sie lediglich sicher, dass Sie den entsprechenden Wartungsplan einhalten. Es ist möglich, die Garantie für Ihr Gerät auch über das Ablaufdatum der Garantie hinaus zu verlängern.



Kurze Antwortzeiten

Wir wissen: Zeit ist Geld! Daher beantworten wir Ihr Anliegen innerhalb von 24 Stunden. Bei uns erhalten Sie unkomplizierte Hilfe von freundlichen, kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und nicht von Computern.



Ein weltweites Servicenetzwerk

Unser großes Servicenetzwerk für Kundinnen und Kunden umfasst 86 Standorte mit mehr als 600 zertifizierten Servicetechnikerinnen und -technikern. Die Lage Ihres Standortes spielt keine Rolle: Eine Servicetechnikerin oder ein Servicetechniker von Anton Paar ist immer in Ihrer Nähe.

