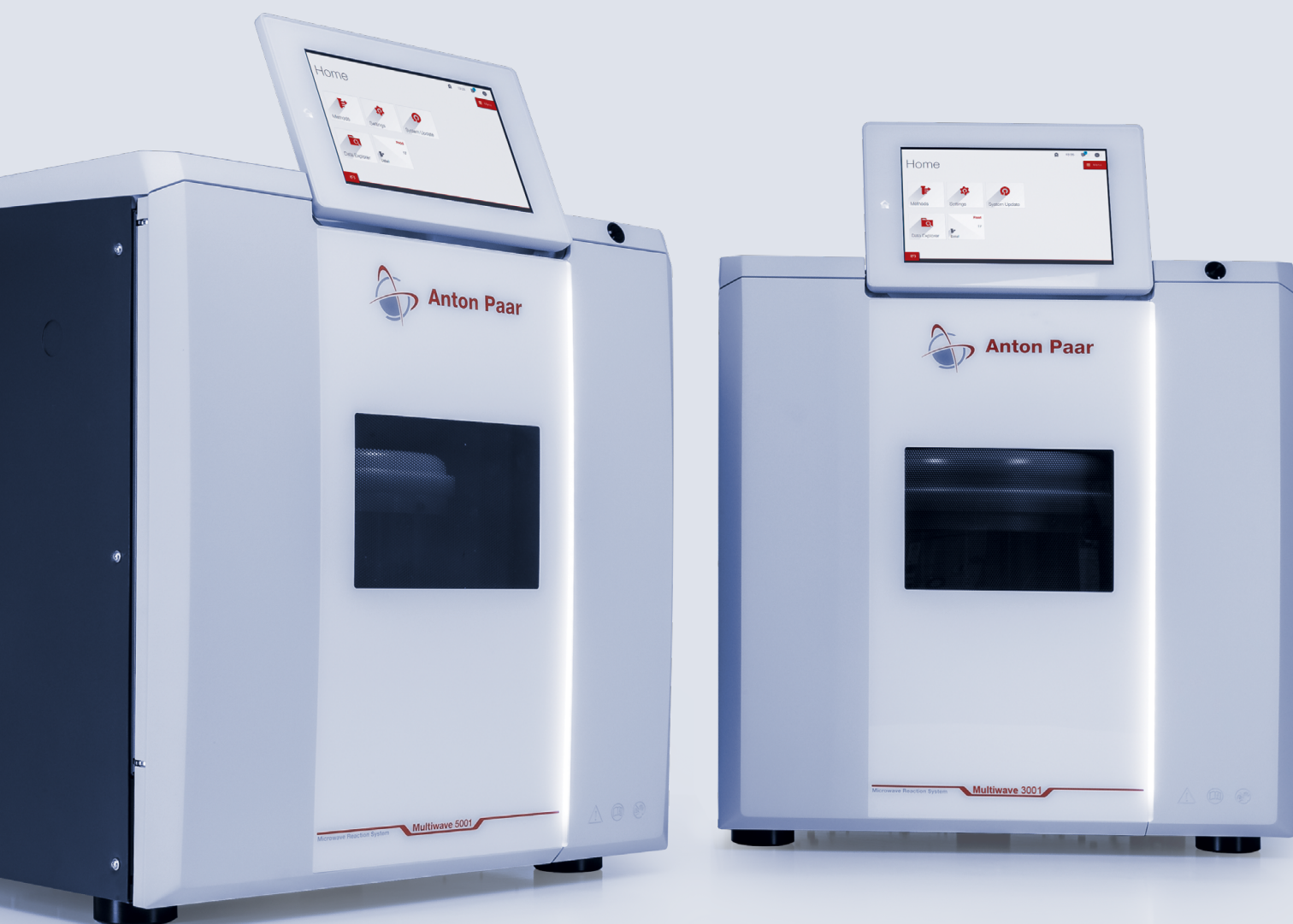


Mikrowellenreaktionsplattform

Multiwave 5001 | Multiwave 3001



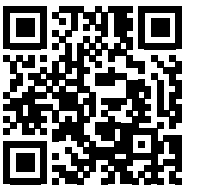
Prepare for Perfection

**Gute Spurenelementanalyse beginnt mit einer ausgezeichneten
Probenvorbereitung**

Selbst die fortschrittlichsten Analysegeräte liefern ohne präzise und einwandfreie Probenvorbereitung inkonsistente Messwerte. Hier kommen Multiwave 5001 und Multiwave 3001 von Anton Paar ins Spiel. Wir haben über 50 Jahre Erfahrung in der Probenvorbereitung in ein Mikrowellensystem einfließen lassen, das allen Anforderungen gerecht wird. Von Routineproben zu hochanspruchsvollen Proben und unabhängig von Durchsatz- oder Anwendungsanforderungen: Multiwave 5001 und Multiwave 3001 sind die Lösung. So sind Sie für alle komplexen Testanforderungen gerüstet.

- ✓ Erstklassige Aufschlussparameter: bis 300 °C und 100 bar
- ✓ Leistungsstark: Spart Zeit, erhöht den Durchsatz und senkt die Kosten – mit bis zu 64 Proben in einem einzigen Lauf
- ✓ Intelligent: 600 vorinstallierte Programme, richtungsweisende Funktionen, werkzeugloses Gefäßhandling und eine „clevere“ Tür
- ✓ Rund um die Uhr vernetzt: Automatisierter Datenexport für optimal nachvollziehbare Ergebnisse
- ✓ Sicherheit: Die unabhängige Zertifizierung garantiert, dass die Sicherheitsfunktionen den höchsten Anforderungen entsprechen
- ✓ AP Connect: Kann in unsere Laborprozess-Software AP Connect integriert werden

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apb-mw-5001



Ein Mikrowellensystem für Analytik-Fachleute



1 Präzise Aufschlussergebnisse dank intelligenter Sensortechnik

Eine umfassende Reaktionskontrolle mit dem Multiwave 5001 ist dank des SmartTemp 2.0-Sensors gewährleistet, der die Innentemperatur jedes Gefäßes direkt und in Echtzeit misst und so präzise Aufschlüsse und höchstmögliche Produktivität gewährleistet.

2 Bleiben Sie Ihrer digitalen Transformation einen Schritt voraus

Multiwave 5001 und Multiwave 3001 sind die Geräte, die am besten für die Digitalisierung vorbereitet sind. Die vollständige Rückverfolgbarkeit Ihrer Ergebnisse ist gewährleistet und erfüllt Industriestandards und -vorschriften. Dank des automatischen Datenexports und der optionalen Integration unserer Laborprozess-Software AP Connect (Multiwave 5001) können Sie auf Knopfdruck auf Ihre Daten zugreifen und Ihre Ergebnisse automatisch mit Dritten teilen. Mit SmartLink können Sie von jedem Gerät aus jederzeit auf Ihr Experiment zugreifen und es steuern.

3 Zeitsparend: freihändiger Türöffner und ein optimiertes Kühlkonzept

Drücken Sie leicht gegen die „Hands-free“-Tür, Sie müssen die Gefäße oder den Rotor nicht beiseite stellen. Das integrierte Kühlsystem mit dem einzigartigen Luftspaltdesign kühlt die Gefäße nach dem Aufschluss innerhalb weniger Minuten ab. Diese optimierte Kühlung führt zu kurzen Prozesszeiten und verlängert die Lebensdauer von wichtigen Bauteilen.

4 Fortschrittliche Rotorkonzepte

Dank des workflow-orientierten Designs können HVT und SVT Gefäße direkt in der Kammer mühelos in den Rotor geladen werden. Der Rotor kann mit Hilfe des Rotor-Handlingsystems mühelos und ohne Anheben in den Ofen transferiert werden.

5 Erstklassiger Support

Benutzerhandbücher, eine umfassende Methodenbibliothek mit mehr als 600 Programmen und der Anwendungsleitfaden sind nur wenige Klicks entfernt. Integrierte Videohandbücher erleichtern das Training. Informationen und Software-Updates sind kostenlos und werden über Push-Benachrichtigungen übermittelt. Profitieren Sie von der jahrzehntelangen Erfahrung von Anton Paar im Bereich des Mikrowellenaufschlusses, die Ihnen der weltweite Anwendungssupport bietet.

6 Höchste Sicherheit in allen Situationen

Multiwave 5001 und Multiwave 3001 sind mit aktiven und passiven Sicherheitsfunktionen ausgestattet: Eigenkontrollen, Softwaresperren und eine sich sofort wieder schließende Sicherheitstür. Sie sind die einzigen Geräte mit ETL- und GS-Zertifikaten („Geprüfte Sicherheit“) von unabhängigen Prüfinstituten.

7 SmartLight: Sehen Sie den aktuellen Status Ihres Messgeräts auf einen Blick

Farbe und Modus von SmartLight zeigen an, ob ein Experiment läuft, beendet ist oder sich das Gerät im Standby-Modus befindet. Kein Bedarf für eine ständige Versuchskontrolle vor Ort.

8 Regulierte Umgebungen

Multiwave 5001 und Multiwave 3001 erfüllen alle wichtigen nationalen und internationalen Standards wie Pharmakopöen, GMP, GAMP 5 und 21 CFR Part 11. Mit dem speziellen Pharma-Qualifizierungspaket ist Multiwave 5001 schnell in Ihren Arbeitsablauf integriert. Zusammen mit der Anton Paar Laborprozess-Software AP Connect können Sie die gesetzlichen Vorschriften einhalten, die Datenintegrität gewährleisten und sich auf nahtlose Audits vorbereiten.

9 Komfortable Handhabung

Magnetrührer sind für alle Rotor- und Gefäßtypen erhältlich, um eine bestmögliche Aufschlussqualität zu gewährleisten. SmartVent kontrolliert indirekt den Druck und identifiziert anhand von NO_x-Gasen das Druckablassen während der Reaktion. Mit einer Kamera können Sie den Aufschluss jederzeit überwachen.



Vereinfachter **Aufschluss**

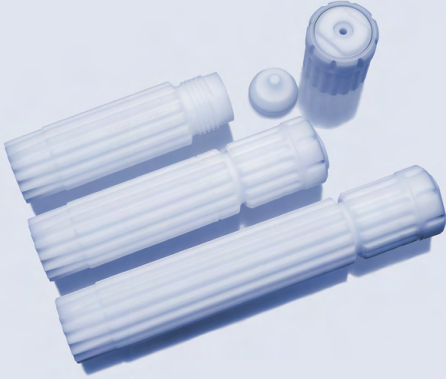
Die SmartVent-Technologie bietet eine zuverlässige Möglichkeit mit Überdruck, dem unerwünschten Nebeneffekt von Aufschlussreaktionen, umzugehen. Durch den kontrollierten Ablass von Reaktionsgasen ist die maximale Aufschlusstemperatur nicht mehr von der eingesetzten Probenmenge abhängig.

Die robusten und leichten SmartVent-Rotoren fassen mehr Proben bei weniger Platzbedarf. Dank der schnellen, sicheren und werkzeugfreien Handhabung setzen die SmartVent-Gefäße neue Maßstäbe in Sachen Leistung und Benutzerfreundlichkeit in der Probenvorbereitung. Ihr praktisches Design erleichtert alle Arbeitsschritte: von der Probeneinwaage über die Reagenzienzugabe bis hin zum Schließen, Öffnen und Reinigen.

SmartVent Gefäßtechnologie – der Schlüssel zu erfolgreichen Aufschlüssen

- ✓ Überdruckablass ohne Verlust von Analyten
- ✓ Zweimal schnelleres Öffnen und Schließen als andere Gefäße – nur drei Teile zu handhaben, kein Werkzeug erforderlich
- ✓ Bis zu 50 % größere Probenmengen
- ✓ Messung von Proben mit unterschiedlicher Reaktivität in einem Lauf
- ✓ Kühlrippen und ein geführter Luftstrom für schnelle Kühlung

HVT Gefäß



Ein bewährter Erfolg für den Säureaufschluss von Routineproben

- In verschiedenen Volumina erhältlich: 50 ml, 56 ml und 80 ml
- Durchsatz von bis zu 41 Proben in einem einzigen Lauf
- Ideal für den Aufschluss von verschiedenen Arten von Routineproben bei moderaten Temperaturen
- Einweg-Einsätze aus Borosilikatglas und Quarz für die Ultrapurenanalyse von Metallen

SVT Gefäß



Vollständige Aufschlüsse von anspruchsvollen Proben

- Erstklassige Betriebsparameter für vollständige Aufschlüsse in kürzester Zeit
- Höchster Durchsatz für jeden Hochleistungsrotor auf dem Markt: bis zu 20 Proben in einem einzigen Lauf
- Einweg-Einsätze aus Borosilikatglas und Quarz für die Ultrapurenanalyse von Metallen

Weitere Optionen



High-End-Rotor 8N: Für hochreaktive Proben oder extreme Temperaturen und Drücke

- Gleichzeitige und drahtlose Messung von Druck und Druckerhöhungsrate
- Temperaturregelung für jedes einzelne Gefäß
- Höchste Temperaturen über längere Zeiträume

Weitere Optionen



Rotor 64MG5 für kleinste Probenmengen

- Benötigt weniger als 20 mg Probe und ca. 1 ml Säure
- Einzigartig für den Aufschluss von bis zu 64 Mikroproben

Kompatibel mit					
Multiwave 3001	✓				
Multiwave 5001	✓	✓		✓	✓

Multiwave 5001

Ein Gerät, jede Anwendung

Manche Proben erfordern spezielle Behandlung. Multiwave 5001 bietet erstklassige Aufschlussparameter und viele zusätzliche Methoden zur Probenvorbereitung. Dieses Gerät vereint mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Probenvorbereitung mit modernster Technologie.

- ✓ Große Vielfalt an Anwendungen und Gefäßen – bis zu 300 °C und 100 bar
- ✓ Fortschrittliche Sensortechnologie (Smart Temp 2.0)
- ✓ AP Connect (Laborprozess-Software) und automatischer Datenexport
- ✓ Optionale Digitalkamera im Inneren der Kammer

**PHARMA**

**PRÜFLABORATORIEN**

**LEBENSMITTEL UND FUTTERMITTEL**

**BERGBAU UND METALLE**

**WISSENSCHAFT**

**UMWELT**

Weitere Anwendungen für Multiwave 5001

Extraktion

Die perfekte Alternative zu herkömmlichen Methoden dank reduzierter Reaktionszeiten und geringerem Lösungsmittelverbrauch. Eine kostengünstige Möglichkeit, um die Leistung und den Durchsatz von HPLC- oder GC-basierten Analysevorgängen zu verbessern. Multiwave 5001 eignet sich für die Extraktion von PCBs, PAHs und Kohlenwasserstoffen, Derivatisierungsreaktionen vor der Analyse oder Polymerextraktionen.

Verdampfung

Das 24EVAP-Zubehör erleichtert die Säureverdampfung und die Konzentration wässriger Probenlösungen, ohne dass ein Transfer der Aufschlusslösungen erforderlich ist. Es bietet eine automatische Endpunktbestimmung für eine Vielzahl von Proben. Der externe Abscheider neutralisiert die Säuredämpfe mit einer Wascheffizienz von mehr als 95 %.

Trocknung

Der Rotor 1DRY trocknet Proben effizient bis zu viermal schneller als konventionelle Methoden, ohne die Proben zu verkohlen oder zu kontaminieren. Feuchtigkeit und unerwünschte Gerüche werden durch die Absaugvorrichtung beseitigt.

Mikrowelleninduzierte Sauerstoffverbrennung

Diese einzigartige, saubere und schnelle Methode eignet sich für alle brennbaren Feststoffe (Holz, Papier, Kohle, Lebensmittel oder Polymere). Analyte werden in einer niedrig konzentrierten Absorptionslösung aufgenommen, die ohne Verdünnung gemessen werden kann.

Multiwave 3001

Hoher Durchsatz zu erschwinglichen Kosten

Routineproben erfordern robuste Arbeitsabläufe bei minimalem Aufwand und Kosten pro Probe. Der Multiwave 3001 ist das Gerät mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis und ermöglicht den Aufschluss von bis zu 41 Proben in einem einzigen Durchgang. Profitieren Sie von bewährten Funktionen wie der SmartVent-Technologie und einer umfassenden Methodenbibliothek.

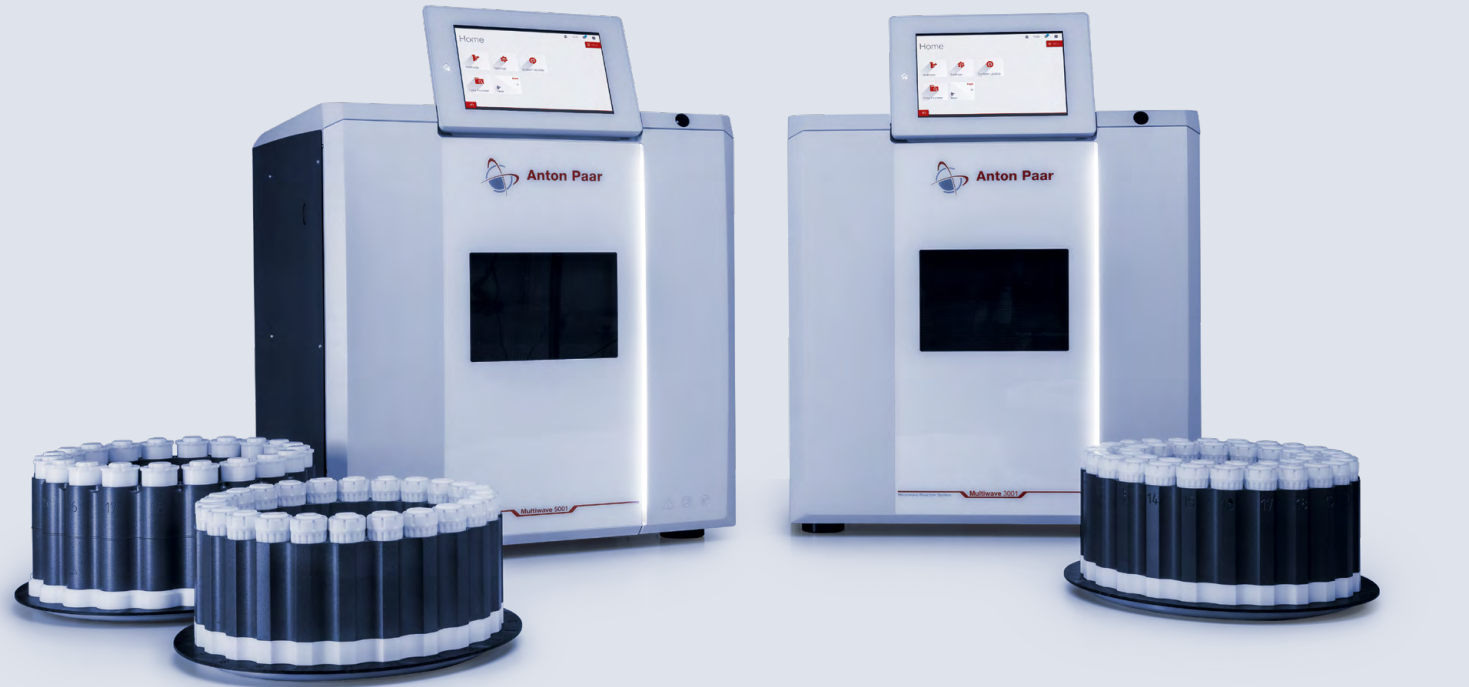
- ✓ Effizienter Aufschluss von Routineproben mit HVT Gefäßen
- ✓ Zuverlässige Temperaturmessung dank der robusten IR-Methode
- ✓ Automatisierter Datenexport

**PRÜFLABORATORIEN**

**LEBENSMITTEL UND FUTTERMITTEL**

**WISSENSCHAFT**

**UMWELT**



Unterstützung und Schulung

Fachkundige Beratung

Von der Unterstützung bei der Auswahl des richtigen Mikrowellenaufschlussystems bis hin zur Bereitstellung von Hintergrundinformationen und Schulungen bieten wir herausragenden Service, wann immer Sie ihn benötigen. Profitieren Sie von der kostenlosen Methodenentwicklung durch unsere Expertinnen und Experten, die Ihre Aufschlussmethode optimieren und den gesamten Prozess effizienter gestalten.

Kostenlose Webinare

Wir bieten regelmäßig kostenlose Online-Webinare zu verschiedenen Themen der Probenvorbereitung an, bei denen Sie unsere Expertinnen und Experten treffen können. Möchten Sie Einblicke in die Probenvorbereitung und Zugang zu unserer kostenlosen Online-Methodendatenbank für den Multiwave 5001 and Multiwave 3001? Erkunden Sie unser Knowledge Hub zum Thema Mikrowellenaufschluss.

Kostenloses Lehrbuch über Mikrowellenaufschluss

„A Chemist’s Guide to Sample Preparation“ behandelt die Grundlagen und Vorteile sowie technische Ansätze für erfolgreiche Säureaufschlüsse und bietet praktische Tipps zur Fehlerbehebung. Im praktischen Teil werden unsere Lösungen für einen optimierten Arbeitsablauf im Labor erläutert.

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apb-wiki-md

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apb-chemists-guide

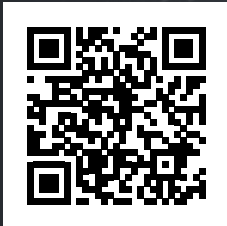
	Rotoren HVT	Rotor SVT	Rotor 8	Rotor 64
	↓	↓	↓	↓
ROTOR-SPEZIFIKATIONEN				
Anzahl der Gefäße	24/41	20	8	64
Volumen	50 ml/56 ml/80 ml	50 ml	100 ml	5 ml
Material	PTFE-TFM	PTFE-TFM	PTFE-TFM	Glas
HF-beständig	Ja	Ja	Ja	Nein
Temperaturregelung	Innen-T an allen Positionen/SmartTemp 2.0 (Multiwave 5001)	SmartTemp 2.0	IR auf allen Positionen	IR auf 16 Positionen
Druckregelung	SmartVent-Technologie/SmartVent-Detektion		p bei allen Gefäßen	PTFE-Dichtung
Anwendungen	Routineproben: Biologische und Umweltproben Proben, EPA-Verfahren, Lebensmittel, Kosmetika und mehr Pharmazeutische Proben	Schwieriger aufzuschließen Proben: einschließlich Polymere, Keramiken, Erdölprodukte und Legierungen	Sehr schwierige Proben	Mikroproben, biologische Proben
Kompatibel mit	Multiwave 3001, Multiwave 5001	Multiwave 5001	Multiwave 5001	Multiwave 5001

Multiwave 5001 ist rückwärtskompatibel und kann den Rotor 16 sowie Zubehör älterer Multiwave-Modelle verwenden.

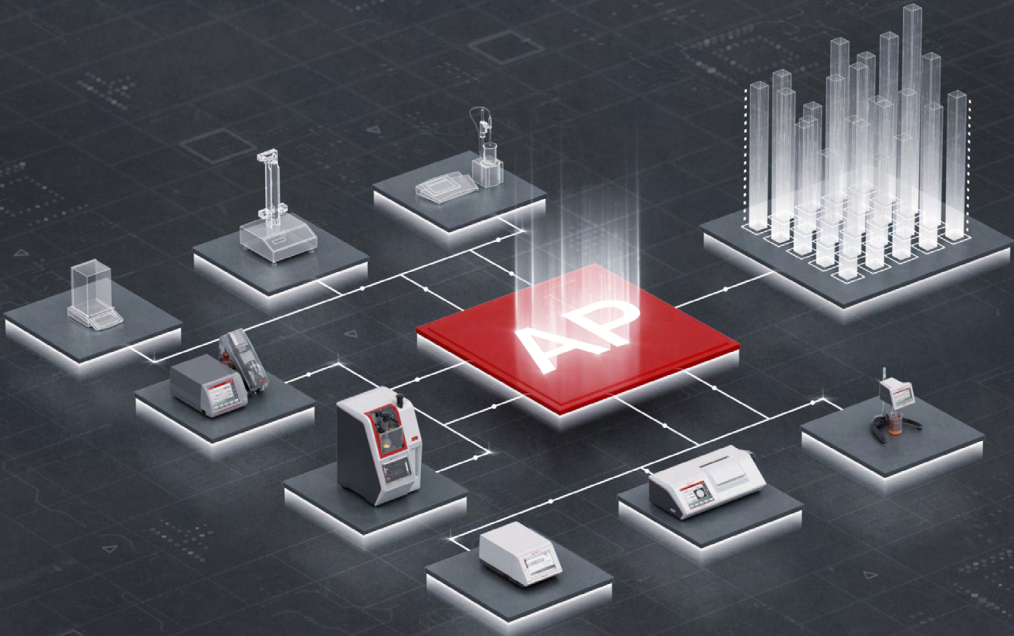
Daten auf Knopfdruck

AP Connect optimiert Gerätedaten-Workflows in Labors durch nahtlose, effiziente Datenverwaltung und -integration von Geräten. Dies garantiert Präzision, Datensicherheit, Konformität und papierlose Effizienz in einem zentralisierten digitalen Hub, wodurch sich wiederum die Datenqualität verbessert und die Gemeinkosten gesenkt werden.

ERFAHREN SIE MEHR



www.anton-paar.com/apt-apconnect



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

