

multi X[®] 2500

Quality is the difference



AOX-Analysatoren von Analytik Jena – Die neue Dimension in der AOX-Analytik

Seit über 50 Jahren bauen wir Analysegeräte für Summenparameter- und Elementaranalytik. Die Anforderungen an die Messsysteme sind in dieser Zeit stetig gestiegen. Moderne, automatisierte Komplettlösungen finden zunehmend Anwendung in allen Bereichen der Umweltüberwachung sowie der Prozess- und Qualitätskontrolle. Dieser Entwicklung tragen wir Rechnung – mit dem multi X® 2500. Er ist wesentlich mehr als eine Weiterentwicklung unserer langjährigen analytischen Erfahrung. Er ist eine völlig neue Generation von AOX-Analysatoren, die Maßstäbe setzt!

Die Einfachheit der Bedienung, die Flexibilität des Analysesystems, ein hoher Automatisierungsgrad, Stabilität und Präzision in der Geräteperformance stehen genauso im Mittelpunkt unserer Entwicklungen wie niedrige Betriebskosten und Sicherheit in der Analytik.

Der multi X® 2500 ist flexibel, zuverlässig, leicht zu bedienen und kann weitaus mehr als nur AOX/EOX/POX-Analytik. Der in der Wasseranalytik wichtige Parameter TOC gehört ebenso zu seinem Applikationsspektrum wie die Bestimmung von TX/TOX-Gehalten für schwierige Matrices. Damit ist der multi X® 2500 ein in vielen Bereichen einsetzbares Multitalent.

Highlights, die Sie überzeugen werden:

- Einzigartig breites Einsatzspektrum – AOX, EOX, POX, TOC, TX/TOX-Analytik
- Freie Wahl des Betriebsmodus – vertikale und horizontale Probenaufgabe in einem System
- Analyse der AOX-Proben nach Säulen- und Schüttelmethode im Container oder direkt nach Ausstoß der Aktivkohle aus den Säulen – mit nur einem System
- Vielseitige Probengabesysteme: Automatisierung mit einzigartigem Durchsatz für alle Parameter mit nur einem Probengeber
- Effektive Analytik – hoher Probendurchsatz, präzise Messungen, geringe Betriebskosten
- Einzigartiges Weitbereichscoulometer für präzise Messungen im Bereich von ng bis mg
- Integrierte High Performance Gas Box (HPGB)
- Self Check System (SCS)
- Intuitive Softwareführung
- System-Performance-Check
- Minimaler Wartungsaufwand



tytikjena

multi X 2500

Temp Flame Ready

Temp Flame Ready



multi X[®] 2500 – Der Spitzenreiter. Und das aus gutem Grund!

Senkrecht oder Waagrecht? Diese Frage mussten Sie sich bisher stellen. Jetzt können Sie beides – in einem Gerät!

Die innovative Double Furnace Technik mit Kippfen vereint die Vorteile beider Varianten in einem Analysesystem. Eine Entwicklung, die Maßstäbe setzt.

Kinderleichte Handhabung, rasche Betriebsbereitschaft und minimaler Wartungsaufwand sind nur einige der vielen Vorteile, die Ihnen der multi X[®] 2500 bietet. Die intelligente Software multiWin[®], der schnelle Wechsel zwischen Säulen- und Schüttelmethode sowie die nutzerfreundliche Konstruktion gewährleisten außerordentlichen Bedienkomfort und effizientes Arbeiten.

Durchdachte Probengabesysteme ermöglichen Ihnen in Verbindung mit unterschiedlichen Kombinationen der Probenvorbereitung sowohl eine voll- als auch eine teilautomatisierte AOX-Bestimmung.

Stetig steigender Kostendruck und wachsende Probenzahlen sind für uns Anlass, die Entwicklung besonders wirtschaftlicher und wartungsarmer AOX-Analysesysteme voranzutreiben, die sich durch extrem niedrige Betriebskosten auszeichnen. Dank langjähriger Erfahrung in der Entwicklung von AOX-Analysatoren ist es uns gelungen, Ihnen mit dem multi X[®] 2500 ein Gerätekonzept vorzustellen, das Sie durch Zuverlässigkeit, Effizienz, Flexibilität, Präzision und ein hohes Maß an Bedienkomfort überzeugen wird.



Double Furnace

Die weltweit einmalige Double Furnace Technik erlaubt den schnellen Wechsel zwischen senkrechten und waagerechten Applikationen in einem Gerät, d.h. schnelle, optimale Adaption an jede Probenmatrix bei minimalem Aufwand. Als unverzichtbare Komponente für einzigartig flexibles Arbeiten gehört der Double Furnace zur Standardausstattung des multi X[®] 2500.

High Performance Gas Box (HPGB)

AOX, EOX oder POX – egal welche Messmethode Sie gewählt haben, die wartungsfreie, integrierte Gasbox sorgt für höchste Betriebssicherheit und verlässliche Analyseergebnisse. Sie gewährleistet stabile Gasflüsse für eine vollständige Verbrennung und wird vom System automatisch geregelt. Dank integriertem, elektronischem Flusssensor kann die Systemdichte jederzeit vom Bediener selbst geprüft werden. Zeitraubendes und ungenaues Einstellen sowie permanente visuelle Kontrolle von Rotameteranzeigen gehören der Vergangenheit an.

Ihre Vorteile im Überblick:

- Maximale Betriebssicherheit
- Unerreichter Bedienkomfort
- Garantiert quantitativer Probenaufschluss
- Zuverlässige Analyseergebnisse
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Einfache Bedienung
- Minimale Betriebskosten

Plug-and-Start

Der multi X[®] 2500 prüft nach dem Start selbständig alle Komponenten und Funktionen. Passende Methodenpakete werden automatisch geladen. Für vorhandene Probengabesysteme wird die aktive Konfiguration ermittelt und automatisch in die Systemeinstellung der multiWin[®]-Software übernommen. Ihr multi X[®] 2500 passt alle Einstellungen selbständig an. Sie müssen nur noch den Start-Knopf drücken!

Self Check System (SCS)

Zur Sicherung des störungsfreien und vollautomatischen Betriebs ist jeder multi X[®] 2500 mit dem SCS ausgestattet. Es kontrolliert kontinuierlich alle für die Gerätesicherheit und Qualität der Analyse wichtigen Parameter. Das Ergebnis: eine überzeugende Performance und perfekte Messergebnisse!

Ihre Vorteile im Überblick:

- Maximale Betriebssicherheit bei minimalem Bedienungsaufwand
- Beste Eignung für 24-Stunden-Betrieb im Routinelabor
- Zeitsparende automatische Erkennung und Konditionierung aller Module
- Eigenständige Überwachung von Wartungsintervallen
- Automatische Systemabschaltung im Störfall

Vielseitige Probengabesysteme

Für effizientes, komfortables und einzigartig flexibles Arbeiten stehen Ihnen verschiedene Probengabesysteme für eine vollständige Automatisierung des Messablaufs zur Verfügung.

Nach der Säulen- oder Schüttelmethode angereicherte Proben können Sie komplett mit dem Quarzcontainer analysieren. Ohne Umbau des Systems! In einem Probenzyklus! Mit der optionalen Direkt-Zuführung haben Sie die Möglichkeit, nur die angereicherte Aktivkohle nach Ausstoß aus den Containern zu analysieren.

Vorteile der Quarzcontainer-Zuführung:

- Schutz der Probe vor Umgebungseinflüssen
- Besonders geeignet für AOX-Spurengehalte
- Kleinste AOX-Blindwerte
- Hervorragend geeignet für kleine und mittlere Probenserien
- Geringerer Verschleiß des Verbrennungsrohres

Vorteile der Direkt-Zuführung:

- Besonders geeignet für hohe AOX-Gehalte
- Höchster Probendurchsatz
- Hervorragend geeignet für große Probenserien

Optimale Adaption – an jede Probenmatrix.

Lernen Sie die einzigartige Flexibilität des multi X[®] 2500 kennen!

Ob schnellste AOX-Routineanalytik im vertikalen oder sichere Bestimmung kleinster EOX-Spurengehalte im horizontalen Betrieb, die Double Furnace Technik ermöglicht Ihnen die freie Wahl des besten Verbrennungsmodus für Ihre Applikation. Der multi X[®] 2500 vereint beide Modi in ein und demselben Gerät. Im Handumdrehen ist der Ofen senkrecht oder waagrecht eingerichtet und dabei automatisch betriebssicher fixiert.

Der horizontale Betriebsmodus garantiert Ihnen auch für die Analyse schwieriger Matrices, wie EOX-Extrakte mit einem hohen Anteil an leichtflüchtigen Komponenten oder Holzextrakte, präzise Analyseergebnisse.

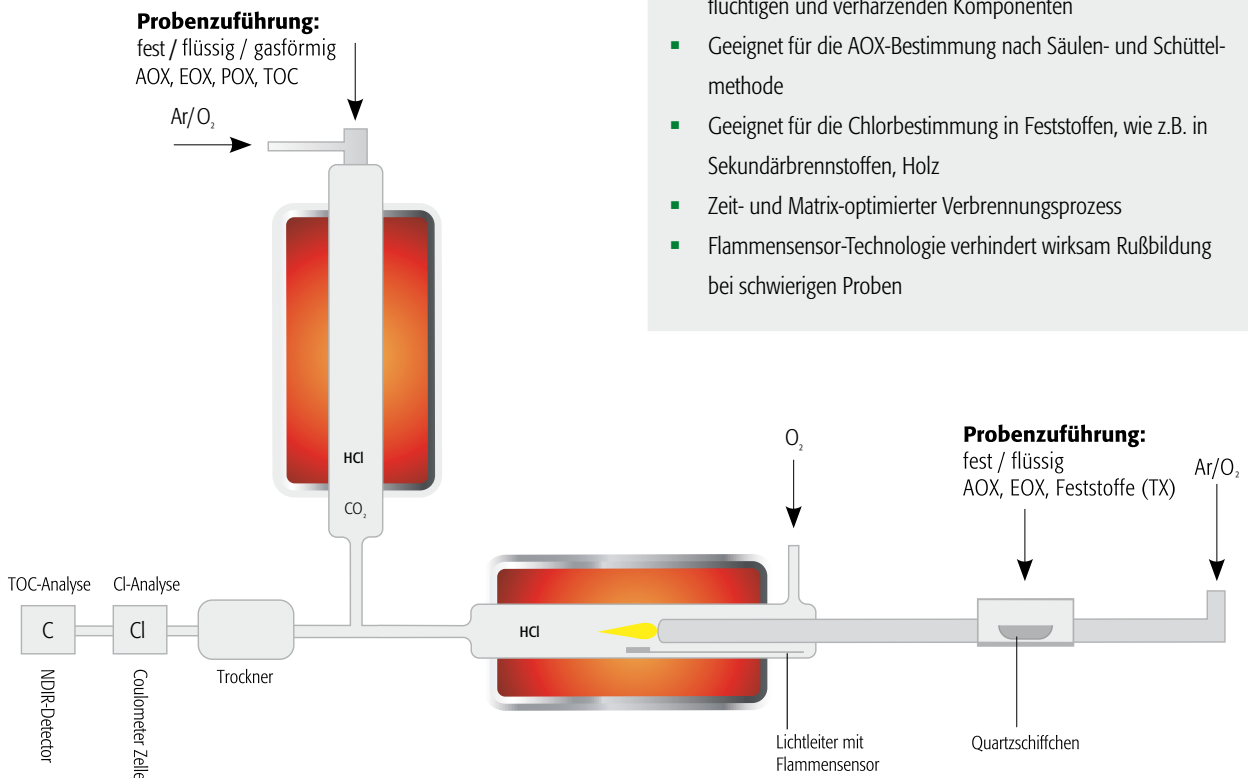
Der Verbrennungsprozess wird durch den Einsatz der Flammensensor-Technologie automatisch an die speziellen Bedürfnisse Ihrer Probenmatrix angepasst und zeitlich optimiert. Die quantitative, komplikationsfreie Verbrennung selbst von Sekundärbrennstoffen beherrscht der multi X[®] 2500 mit Leichtigkeit.

Vorteile der vertikalen Probenzuführung:

- Besonders geeignet für AOX-Analytik nach Schüttel- und Säulenmethode
- Optimal für die AOX-Direktzuführung
- Schnelle Analyse
- Geringer Platzbedarf
- Geringe Betriebskosten
- Geeignet auch für die EOX-, POX- und TOC-Bestimmung

Vorteile der horizontalen Probenzuführung:

- Besonders geeignet für die EOX-Bestimmung
- Optimal für EOX-Extrakte mit einem hohen Anteil an leichtflüchtigen und verharzenden Komponenten
- Geeignet für die AOX-Bestimmung nach Säulen- und Schüttel-methode
- Geeignet für die Chlorbestimmung in Feststoffen, wie z.B. in Sekundärbrennstoffen, Holz
- Zeit- und Matrix-optimierter Verbrennungsprozess
- Flammensensor-Technologie verhindert wirksam Rußbildung bei schwierigen Proben



Probenvorbereitung – ganz wie von selbst!

Mit dem multi X® 2500 lernen Sie perfekt aufeinander abgestimmte Konzepte bei Probenvorbereitung und Analytik kennen!

Die Systeme minimieren Leerlaufzeiten und steigern den Durchsatz von AOX-Proben außerordentlich – Sie bleiben flexibel und arbeiten kosteneffizient.

APU 28

Mit dem automatischen Probenvorbereitungssystem APU 28 können Sie Ihre Proben für die AOX-Bestimmung nach der Säulenmethode anreichern. Die Abarbeitung der einzelnen Proben erfolgt unmittelbar nacheinander. Die ersten Proben stehen in kürzester Zeit nach der Anreicherung für die Analyse zur Verfügung. Durch hochpräzise Pumpentechnik wird die vorgeschriebene Adsorptionsgeschwindigkeit genau eingehalten.

Minimaler Wartungsaufwand – dank extrem kurzer und direkter Wege sowie des Verzichts auf jegliche Ventiltechnik! So werden Systempflege und Routinewartungen zur Minutensache.

Auch das kann die **APU 28 SPE** – Probenanreicherung nach dem SPE-Verfahren. Das System übernimmt die Adsorption an der SPE-Säule, das Eluieren sowie die Adsorption an der Aktivkohle voll automatisch ohne jeglichen manuellen Eingriff. Einfach und einzigartig!

Ein weltweit einmaliges Zweikanal-System **APU 28 S** verdoppelt die Geschwindigkeit in der Probenvorbereitung. Gleich zwei Proben werden simultan angereichert. Damit können 28 Proben in einem Durchgang ohne Eingriff innerhalb kurzer Zeit zur Analyse vorbereitet werden – normenkonform und vollautomatisch. Der bislang geschwindigkeitsbestimmende Schritt in der AOX-Analytik, die Probenvorbereitung, wird mit Hilfe der APU 28S zum „Renner“.

APU 2

Mit dieser automatischen Adsorptionspumpe für die Probenvorbereitung zur AOX-Bestimmung nach der Säulenmethode können Sie zwei Proben mit variablen Probenvolumina simultan bearbeiten. Probenvolumen, Spülvolumen und Durchflussrate werden elektronisch gesteuert. Eine automatische Selbstreinigung des Systems ermöglicht Ihnen den unkomplizierten Wechsel verschiedenster Probenmatrices.

AFU 3

Für die Automatisierung der Schüttelmethode ist die automatische Filtrationseinheit AFU 3 aus der Routine nicht mehr weg zu denken. Drei Proben können gleichzeitig nach dem Adsorptionsvorgang mit Gasdruck filtriert und mittels Waschlösung quantitativ auf den Frittencontainer überführt werden.



Probenzuführung – Sicher. Schnell. Individuell.

Der multi X[®] 2500 kann für alle Anwendungen manuell bedient oder mit automatischen Probengebern ausgestattet werden.

Die vollautomatischen autoX-Probengeber gewährleisten einen unerreichten Probendurchsatz im vertikalen und horizontalen Betrieb. Eine spezielle Quarzcontainer-Technik und die durchdachte Abdeckung der Probengeber schützen die Aktivkohle vor Umgebungseinflüssen. Ein zusätzliches Spülen der Probenhalter mit Inertgas ist nicht notwendig.

Bei Bedarf ermöglichen die autoX-Probengeber auch die Direkt-Zuführung der Proben. Die Aktivkohle wird dabei aus den Säulen ausgestoßen. Damit können Sie den Verbrennungsraum maximal nutzen und den Probendurchsatz steigern.

Im Senkrechtbetrieb werden die Proben über eine Gasschleuse zugeführt. Diese sorgt ohne komplizierte Mechanik für einen sicheren und schnellen Messablauf und ist völlig wartungsfrei.





Die autoX-Probengeber stehen in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Damit können Sie den multi X® 2500 optimal an die Anforderungen Ihres Laborbetriebs anpassen.

autoX 36

Der Probengeber autoX 36 für kleine AOX-Probenserien im Senkrechtbetrieb überführt bis zu 36 Proben, angereichert nach Schüttel- oder Säulenverfahren, innerhalb einer Sequenz in das Gerät.

autoX 112

Der autoX 112 ermöglicht einen extrem hohen Probendurchsatz im Senkrecht- und Waagrechtbetrieb für große AOX-Probenserien nach Säulen- oder Schüttelmethode. Die angereicherte Aktivkohle wird in Containerform oder direkt der Verbrennung zugeführt. Ebenso ist die Bootinjektion von EOX-Proben im horizontalen Betrieb möglich. Die optionale Flammensensor-Technologie garantiert eine rückstandsfreie Verbrennung.

Einer für alles – autoX 112

- AOX/EOX senkrecht und waagrecht
- Automatische Zuführung von bis zu 112 Proben
- Quarzcontainer- oder Direktzuführung
- Racks für Container, Fläschchen, Schiffchen
- Auch geeignet für TOC-Bestimmung

Autoinjektor

Ein Autoinjektor für den senkrechten und waagerechten Betrieb ermöglicht die exakte Dosierung von EOX-Proben durch normierte Füllvolumina. Die Injektionsgeschwindigkeit wird über die multiWin®-Software gesteuert. Sie dosieren manuell so präzise wie ein Autosampler.

Ob AOX oder EOX, senkrecht oder waagrecht – mit dem multi X® 2500 sind Sie flexibel in der Anwendung und effektiv im Betrieb. Die für Ihre Anforderungen optimale Kombination aus Probenvorbereitung und Probenzuführung garantiert in jedem Fall Flexibilität, Schnelligkeit und niedrige Betriebskosten.

Exakte Analytik leicht gemacht!

Hochempfindliche Detektion für präzise Ergebnisse

Angepasst an ihre Messaufgaben garantiert die patentierte Messzelle des multi X[®] 2500 hohe Empfindlichkeit und genaue Analytik. Selbst bei großen Gehalten ist eine Übertitration ausgeschlossen. Ein extrem dynamischer Arbeitsbereich mit gesteigerter Sensitivität gestattet Ihnen die sichere Analyse von Proben mit unvermutet hohen AOX-Gehalten.

Die Messzelle ist kompakt und robust aufgebaut. Optimaler Schutz vor Einflüssen durch Umgebungslicht, die Selbstreinigung der Silberanode und die einzigartige Kühlung garantieren höchste Empfindlichkeit, Langzeitstabilität und einen Bedienkomfort, den Sie nicht mehr missen möchten. Messzelle und Elektrolyt sind für einen maximalen Probendurchsatz konzipiert und auf den Betrieb mit Probengebern abgestimmt. Ohne Eingriffe, wie z.B. ein Elektrolytwechsel, kann Ihr multi X[®] 2500 große Probenserien mit stark wechselnden Konzentrationen mühelos analysieren. Mit der patentierten Detektion des multi X[®] 2500 sind Sie allen Anforderungen in der AOX-Analytik gewachsen.

Ein spezielles Weitbereichscoulometer garantiert einen Messbereich von hoher Dynamik und erlaubt die Anpassung an unterschiedlichste Messaufgaben bei gleichzeitig einzigartiger Empfindlichkeit. EOX-Bestimmung im Spurenbereich oder hohe TX-Gehalte in Sekundärbrennstoffen – das Weitbereichscoulometer ist allen Anforderungen gewachsen.

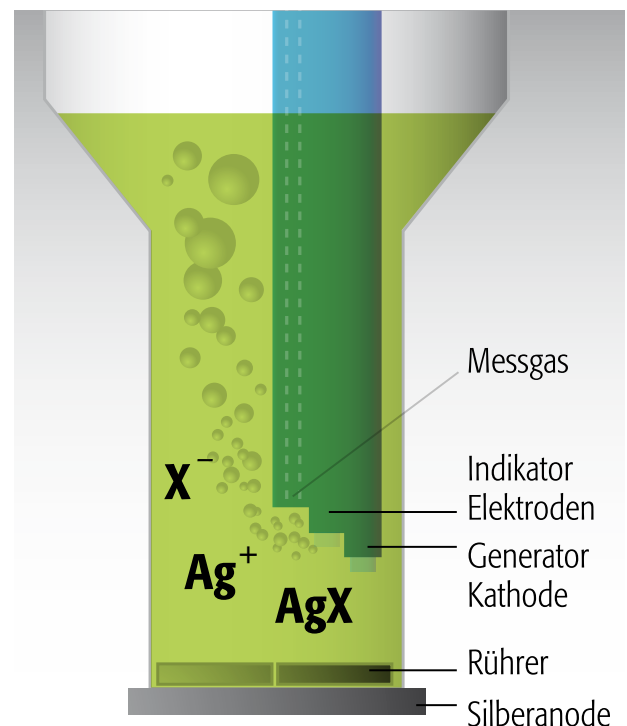
Dank innovativer Keramik-Technologie kommt im multi X[®] 2500 eine Elektrode zum Einsatz, die langlebig ist und äußerst stabil arbeitet. Die Kombielektrode vereint Indikatorelektroden und Generatorkathode in nur einer Elektrode. Diese benötigt keine Diaphragmen oder Stromschlüssel und ist damit schnell betriebsbereit und wartungsfrei.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Weitbereichscoulometer mit hohem dynamischen Messbereich
- Einzigartige Empfindlichkeit für Spurengehalte
- Auch geeignet für TX-Gehalte im Prozentbereich
- Extrem wartungsarm
- Schnelle Titration, Übertitration ausgeschlossen

Eine Software, die Sie sicher ans Ziel geleitet

Die selbsterklärende multiWin[®]-Software begleitet Sie vom Systemstart bis zum Abschalten des Analysesystems durch alle relevanten Menüpunkte und wird zu Ihrem persönlichen Assistenten und Berater. Sie überwacht und regelt für Sie alle relevanten Systemparameter. Sie prüft die Performance des Systems und die Analysequalität. Sie liefert eine klare Darstellung der Messergebnisse in individuellen Analysereports und vieles mehr.





Der multi X[®] 2500 Einzigartig sicher – einzigartig vielseitig.

Ein Analysator für die AOX-, EOX-, POX-, TOC- und die TX/TOX-Analytik. Ob vertikaler oder horizontaler Betriebsmodus, die Bestimmung der verschiedenen Parameter gelingt schnell und zuverlässig. Die einmalige Vielseitigkeit des multi X[®] 2500 eröffnet Ihnen neue Horizonte und gibt Ihnen die Sicherheit, mit nur einem System im Handumdrehen allen analytischen Anforderungen gewachsen zu sein.

Features wie die innovative Gasbox, optimierte Standardmethoden und das SCS gewährleisten den quantitativen Aufschluss der unterschiedlichsten Probenmatrices. Durch den optionalen Flammensensor sind nun sogar problematische Matrices wie Sekundärbrennstoffe und Polymerabfälle ein Leichtes.

Mit Hilfe vielseitiger Probenvorbereitungs- und flexibler Probengabesysteme können Sie in kürzester Zeit automatisch die unterschiedlichsten Proben wie Trinkwasser, Grundwasser, Klärschlamm, Sediment, Holz, Brennstoffe etc. für die Bestimmung relevanter Umweltparameter vorbereiten. Dank vorgefertigter Methoden kann der multi X[®] 2500 blitzschnell an die verschiedenen Messaufgaben angepasst werden. Das erlaubt einen einzigartig hohen Probendurchsatz.

Umweltanalytik leicht gemacht! Mit dem multi X[®] 2500 sind Sie für alle Aufgaben bestens gerüstet und können sich auf schnelle, präzise und kostengünstige Analysen verlassen.

- **Analytik Jena Brazil**
info@analytik-jena.com.br
- **Analytik Jena China**
info@analytik-jena.com.cn
- **Analytik Jena East Africa Ltd.**
info@analytik-jenaeastafrica.com
- **Analytik Jena Far East**
ajfareast@analytik-jena.co.th
- **Analytik Jena India**
info@ajindia.com
- **Analytik Jena Japan Co., Ltd.**
info@analytik-jena.co.jp
- **Analytik Jena Korea Co. Ltd.**
jskim@analytik-jena.co.kr
- **Analytik Jena Middle East**
middleeast@analytik-jena.com.eg
- **Analytik Jena Romania srl**
office@analytikjenaromania.ro
- **Analytik Jena Russia**
info@analytik-jena.ru
- **Analytik Jena Thailand Ltd.**
sales@analytik-jena.co.th
- **Analytik Jena Taiwan Co. Ltd.**
sales@analytik-jena.com.tw
- **Analytik Jena UK**
sales@aj-uk.co.uk
- **Analytik Jena Vietnam Co., Ltd.**
ajvietnam@viettel.vn

Eine vollständige Übersicht unserer weltweiten Niederlassungen und Vertriebspartner finden Sie unter: www.analytik-jena.de

Analytik Jena AG

Konrad-Zuse-Straße 1
07745 Jena/Germany

Telefon +49 (0) 36 41/77-70
Telefax +49 (0) 36 41/77-92 79

info@analytik-jena.de
www.analytik-jena.de



Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie
technische Weiterentwicklung vorbehalten!