

# Maximum Flexibility in UV/Vis Spectrophotometry

## ScanDrop<sup>2</sup>



UV/Vis Spektrophotometer

## ScanDrop<sup>2</sup>

Analytik Jena ScanDrop<sup>2</sup> ist die zweite Generation an Kleinstvolumen-Spektrophotometern, die Flexibilität und Zuverlässigkeit mit innovativer Technologie und modernem Design in einem Gerät verbindet.

Der neue ScanDrop<sup>2</sup> ist eine flexible Plattform für das einfache Messen von kleinen Volumina ab 0,3 µl. Er ermöglicht dabei die Bearbeitung von Einzelproben bis hin zu Serienmessungen mit bis zu 16 Proben im bekannten Walk-Away Prinzip.

Die Aufnahme des kompletten Spektrums von 190 nm bis 1000 nm in nur vier Sekunden macht das System zur idealen Wahl in UV/Vis-Anwendungen, insbesondere für Protein- und Nukleinsäurebestimmungen. Dabei setzt der ScanDrop<sup>2</sup> neue Maßstäbe im Hinblick auf Design und Anwenderfreundlichkeit: Einfach einschalten und messen. Dank der langlebigen Xenon-Blitzlampe ist das System ohne Aufheizen sofort einsatzbereit. Neben der integrierten Messposition für 10 mm-Küvetten sind verschiedene Messadapter erhältlich: für die Nutzung der patentierten CHIPCUVETTE mit 16 Kanälen für Messungen bis zu 32 Positionen, der 8fach Küvettenwechsler für Standardküvetten bis 10 mm sowie eine Butterfly Cuvette zur Messung von 9 Proben ohne Verbrauchsmaterialien. Die Positionierung der Adapter zur definierten Messposition erfolgt vollautomatisch und hochpräzise.

Mittels 10" Tablet lässt sich der ScanDrop<sup>2</sup> über ein hochauflösendes Farbtouch-Display komfortabel und unabhängig von einem zusätzlichen PC bedienen. Dabei sind durch die einfache und nutzungsoptimierte Software FlashSoftPro, UV/Vis-Applikationen keine Grenzen gesetzt.





### Effizientes und robustes UV/Vis Spektrophotometer

- **Präzise:** UV/Vis-Absorptionsmessungen von 190 nm bis 1000 nm
- **Optimal:** CCD-Detektor für eine optimierte Auflösung  $\geq 1,5$  nm
- **Leistungsfähig:** schnelle Resultate mit einer Messdauer von  $< 2$  s pro Spektrum bzw. pro Probe
- **Langlebig:** hochpräzise Optik kombiniert mit einer leistungsstarken Xenon Blitzlampe

### Innovatives Design für sichere Handhabung

- **Simple:** einfaches Handling - Probe pipettieren und messen
- **Intelligent:** Öffnung des Gerätes in Drehbewegung für besten Zugriff und optimale Sicht auf den 10" Tablet-PC
- **Brillant:** 2D-Scanbereich zur Adaption an unterschiedliche Zentrumshöhen
- **Vielseitig:** wechselbare Adapter vermeiden den Kontakt zwischen Proben und Optik

### Flexible Adaption an unterschiedliche Anforderungen

- **Kompatibel:** Wechseladapter für Mikroliter-Messzellen und Standardküvetten erhältlich
- **Variabel:** hochpräzise Messungen mit oder ohne Verbrauchsmaterialien möglich
- **Praktisch:** Von der Einzelprobe bis zur einfachen Serienmessung im Walk-Away-Prinzip
- **Sicher:** Verdunstung, Kreuzkontamination und Probenverschleppungseffekte können ausgeschlossen werden

### Zuverlässige Datenaufnahme und einfache Auswertung

- **Modern:** Stand-Alone-Bedienung per integrierter 10" Tablet-Steuerung und/oder PC-Kontrolle
- **Komfortabel:** keine Kosten für Software-Lizenzen oder Updates
- **Universell:** unterschiedliche Module und vorinstallierte Methoden für die individuelle Datenbearbeitung
- **Multilingual:** in mehreren Sprachen erhältlich, auch in Deutsch

# ScanDrop<sup>2</sup>

Maximum Flexibility in UV/Vis Spectrophotometry

## Effizientes und robustes Spektrophotometer

Das flexible und präzise Spektrophotometer setzt einen neuen Maßstab für UV/Vis-Messungen im Wellenlängenbereich von 190 nm bis 1000 nm. Es ist damit ideal für Protein- und Nukleinsäureanwendungen geeignet.

Der ScanDrop<sup>2</sup> ist ein vielseitiges, robustes Gerät, das für Messsicherheit und gleichzeitig hohe Benutzerfreundlichkeit steht. Der symmetrische Czerny-Turner-Aufbau mit linearem CCD-Detektor ist optimiert für den UV/Vis-Bereich, sorgt für eine hohe Stabilität und Reproduzierbarkeit der Messwerte bei gleichzeitig hoher Auflösung von  $\geq 1,5$  nm.

Dank der langlebigen Xenon-Blitzlampe, die im Gegensatz zu anderen Systemen keine Aufwärmphase benötigt, ist der ScanDrop<sup>2</sup> sofort einsatzbereit. Die Lebensdauer der Lampe übertrifft mit  $10^9$  Blitzen (ca. 100.000 h) die konventioneller Lichtquellen um Größenordnungen und liefert schnelle Resultate mit einer Messdauer von weniger als 2 s pro Spektrum. Das Herzstück des ScanDrop<sup>2</sup> ist das Polychromatorsystem, das ohne bewegliche Komponenten arbeitet. Die Optik ist permanent eingestellt, fixiert und unempfindlich gegenüber äußeren Einflüssen. Eine Kalibration ist daher nicht notwendig.

- Symmetrischer Czerny-Turner-Aufbau mit linearem CCD-Detektor optimiert für den UV/Vis-Spektralbereich von 190 nm bis 1000 nm
- Frei wählbare Wellenlängen im gesamten UV/Vis-Spektrum in 0,5 nm-Schritten
- Messdauer von  $< 2$  s pro Spektrum, hohe Auflösung  $\geq 1,5$  nm
- Xenon-Blitzlampe mit langer Lebensdauer
- Polychromator mit hochpräziser Optik



## Innovatives Design für sichere Handhabung

Intelligentes Design, wie die Öffnung des Gerätes und die automatisierte Positionierung der Probe im Strahlengang, machen das Messen mit dem ScanDrop<sup>2</sup> sehr einfach und sicher.

Die automatisierte Öffnung an der Frontseite des Gerätes erfolgt in einer 180° Rotationsbewegung und ermöglicht, sowohl Rechts- als auch Linkshändern, den optimalen Zugang für die Probenpositionierung. Außerdem ist die uneingeschränkte Sicht auf den adaptierten 10" Tablet-PC zur Gerätesteuerung immer garantiert. Ein manuelles Öffnen des Gerätes zur Eingabe der Proben entfällt und gestaltet das Arbeiten mit dem ScanDrop<sup>2</sup> einfach und schnell.

- Öffnung des Gerätes in Drehbewegung
- Bester Probenzugriff und optimale Sicht auf das Tablet
- Automatisierte Adapterpositionierung und -erkennung
- 2D-Scanbereich zur Adaption an unterschiedliche Zentrumshöhen

Auf Basis wechselbarer Adapter, können Proben in unterschiedlichen Küvetten oder auch direkt, ohne Verbrauchsmaterialien vermessen werden. Die eingesetzten Adapter werden anschließend zur definierten Messpositionen innerhalb des Gerätes bewegt. Der 2D-Scanbereich des ScanDrop<sup>2</sup> ermöglicht die Detektion der Proben an unterschiedlichen Zentrumshöhen von 8,5 bis 15 mm und ist so unabhängig von der Art der Küvette, dem Hersteller und dem Füllstand der Lösung. Zusätzlich wird ein Kontakt der Proben mit der Optik des Gerätes ausgeschlossen, eine Reinigung nach erfolgter Messung entfällt.

Öffnung des Gerätes in Drehbewegung





# Flexible Adaption an unterschiedliche Anforderungen

Der ScanDrop<sup>2</sup> ist ein leistungsstarkes und vielseitig einsetzbares UV/Vis-Spektralphotometer: von der Einzelprobe bis hin zu einfachen Serienmessungen im bewährten Walk-Away-Prinzip. Neben der Funktion als Standardphotometer mit einer 10 mm-Küvettenposition, kann der ScanDrop<sup>2</sup> verschiedene Adapter zur Messung mehrerer Proben parallel aufnehmen.

## CHIPCUVETTE

Der ScanDrop<sup>2</sup> nutzt die einzigartige patentierte CHIPCUVETTE, die es dem Anwender ermöglicht, Probenvolumen von 0,3 µl bis zu 4 µl zu messen. Gleichzeitig verfügt diese über 16 einzelne Mikrokanäle mit jeweils zwei verschiedenen Schichtdicken von 0,1 mm und 1,0 mm. Das Verdunsten der Proben, eine Kreuzkontamination sowie Verschleppungseffekte sind komplett ausgeschlossen. Bis zu 32 Messungen sind pro Durchlauf möglich, wobei eine Doppelbestimmung der Proben an zwei verschiedenen Schichtdicken durchgeführt werden kann. Im Fall von unbekanntem Konzentrationen bietet diese Funktion einen unschlagbaren Vorteil: in vielen Fällen wird eine zusätzliche Verdünnung der Proben überflüssig.

- 16 Mikrokanäle mit jeweils 2 Schichtdicken für bis zu 32 Messpositionen
- Probenvolumina zwischen 0,3 und 4 µl
- Automatische Evaluierung des idealen Ergebnisses



## Standardküvettenadapter

Für den ScanDrop<sup>2</sup> ist außerdem ein Adapter verfügbar, der bis zu 8 verschiedene 10 mm Küvetten aufnehmen kann. Dank der vollautomatischen Probenpositionierung in Abhängigkeit der zuvor definierten Zentrumshöhe, können unterschiedliche 10 mm Küvetten mit Z = 8,5 mm, 12 mm oder 15 mm verwendet werden.

- Messserien für bis zu acht 10 mm Küvetten
- Automatische Positionierung in Abhängigkeit der Zentrumshöhe



## Butterfly Cuvette

Die innovative Klappküvette mit 9 Messpositionen im Mikroliterbereich verzichtet vollständig auf Verbrauchsmaterialien. Die Vorbereitung der Messung im ScanDrop<sup>2</sup> wird lediglich auf das Pipettieren der Proben bzw. Referenzlösung auf die Positionen im Klappküvetten-Adapter beschränkt - Adapter einsetzen, Proben pipettieren, Messung starten. Nutzerfreundlich erfolgt das Auf- und Zuklappen der Küvette ohne manuellen Eingriff vollautomatisch.

- UV/Vis-Messungen ohne Verbrauchsmaterialien
- Bis zu 9 Messpositionen mit je 0,5 mm Schichtdicke
- Automatisches Auf- und Zuklappen für komfortable Handhabung



# Zuverlässige Datenaufnahme und einfache Auswertung

Die Kontroll- und Analysensoftware FlashSoftPro steht als Standard PC- und als touch-optimierte Tablet-Version zur Verfügung. Sie bietet Funktionen und Analyse-Module, die über die Erwartungen hinausgehen.

Der integrierte 10" Tablet-PC macht den ScanDrop<sup>2</sup> zu einem kompakten Stand-Alone-System auf Basis von Windows 10 IoT dessen Betrieb keine zusätzlichen Peripheriegeräte erfordert. Ebenso kann der ScanDrop<sup>2</sup> über einen Standard PC oder Laptop gesteuert werden. Neben der einfachen, übersichtlichen Menüoberfläche beinhaltet die Software bereits bei Lieferung eine Reihe von vorinstallierten Methoden zur Nukleinsäure- und Proteinanalyse und erfüllt somit die Kundenanforderungen im Life Science Bereich vollkommen.

Ein Abrufen häufig genutzter Methoden ist schnell und unkompliziert über das Quickstart-Menü möglich. Die Nutzung eines mathematischen Moduls ermöglicht dem Anwender die Erstellung, Speicherung und Wiederverwendung spezifischer Formeln. Mit Hilfe des Moduls Quantifizierung ist eine automatische Auswertung von Proben unbekannter Konzentration, sowie das Erstellen einer Kalibrationskurve unter Verwendung von Standardproben möglich. Zyklische oder kinetische Probenmessungen ermöglicht das Modul UV/Vis.

Generierte Daten können direkt an einen USB-Stick weitergeleitet werden. Ausgesprochen komfortabel ist auch die Möglichkeit, Probeninformationen mittels optionalen Barcodereaders zu scannen, die Bearbeitung der Proben zu verfolgen und zu dokumentieren.

- Umfangreiches Softwarepaket für intuitive Bedienung
- Vorprogrammierte Methoden für einen schnellen Start
- Moderne 10" Farb-Touchoberfläche auf Basis von Windows 10 IoT
- Benutzerverwaltung mit 3 Berechtigungsstufen
- Lizenzfrei, kostenfreie Updates





# Technische Daten

Spektrometerdaten			
Wellenlängenrichtigkeit	±1,0 nm	Absorptionsbereich	10 mm Küvette: 0,005–2,5 Abs (10 mm Schichtdicke) CHIPCUVETTE: 0,01–1,5 Abs (1 mm Schichtdicke) Butterfly Cuvette: 0,01–1,5 Abs (0,5 mm Schichtdicke)
Spektrale Auflösung	≥1,5 nm (Toluol / Hexan: A @ 269 nm / A @ 266 nm) (20 °C–30 °C)	Wellenlängenreproduzierbarkeit	±0,05 nm
Photometrische Genauigkeit	Min. ±0,025 Abs (546 nm)	Photometr. Reproduzierbarkeit	±0,005 A (546 nm)
Optik			
Messprinzip	Polychromatorsystem mit symmetrischem Czerny-Turner	Detektor	Linearer CCD-Detektor optimiert für den UV/Vis Bereich
Lichtquelle	Xenon Blitzlampe	Auslesezeit	ab 1,6 s pro Spektrum
Wellenlängenbereich	190–1000 nm (0,5 nm Schritte)		
Probenparameter			
Probenzahl	1 bis 16 Proben an 2 Schichtdicken parallel	Probenmenge	0,3 µl bis zu 2 ml
Probenhandhabung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messung der Proben mittels Küvette (10 mm oder CHIPCUVETTE)</li> <li>▪ Optional: Messung ohne Verbrauchsmaterial mittels Butterfly-Cuvette</li> <li>▪ 8fach Küvettenwechsler</li> </ul>		
Applikation UV/Vis			
Küvette	Schichtdicke	Volumen	Virtuelle Verdünnung
Standardküvette	Bis zu 10 mm	Bis zu 2,0 ml	-
Butterfly-Cuvette	0,5 mm	2,0–4,0 µl	1:20
CHIPCUVETTE	0,1 mm	Min. 0,3 µl	1:100
	1,0 mm	Min. 2,0 µl	1:10
	Beide	Min. 4,0 µl	1:10 und 1:100
Bedienung			
Bedienung	Wahlweise PC- oder Stand-Alone-Bedienung	Display	Optional: 10" Tablet, farbig, touch, WIN 10 IoT
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorinstallierte Methoden für einfachen Schnellzugriff</li> <li>▪ Modul zur Erstellung eigener Methoden</li> <li>▪ Quantifizierung mittels Standards</li> <li>▪ Automatische Evaluierung der Messergebnisse</li> <li>▪ Umfangreiche Datenanalyse</li> <li>▪ 2D-Scanbereich für unterschiedliche Zentrumshöhen von 8,5 bis 15 mm</li> </ul>		

## Technische Daten

Abmessungen	
Gewicht Netto	Ca. 10 kg
Gerätegröße (B x H x T)	290 mm x 384 mm (inkl. Tablet) x 370 mm
Weitere technische Daten	
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PC-Anschluss: USB</li> <li>▪ Tablet: USB für Datenübertragung, Barcodereader</li> </ul>
Gewährleistung	2 Jahre auf das Gerätesystem

## Bestellinformationen

Bestellnummer	Beschreibung
844-00203-2	<b>ScanDrop<sup>2</sup></b> Kombigerät für die Aufnahme unterschiedlicher Messadapter und 10 mm Küvettenmessplatz, ohne PC, inkl. Bedieneinheit und Software FlashSoft Pro
844-00204-2	<b>ScanDrop<sup>2</sup></b> Kombigerät für die Aufnahme unterschiedlicher Messadapter und 10 mm Küvettenmessplatz, ohne PC und ohne Bedieneinheit, inkl. Software FlashSoft Pro
844-00220-0	<b>Butterfly-Cuvette für ScanDrop<sup>2</sup></b> Klappküvette inklusive Adapter für die Verbrauchsmittelfreie UV/Vis-Messung mittels ScanDrop <sup>2</sup> , 9 Messpositionen mit je 0,5 mm Schichtdicke
844-00221-0	<b>CHIPCUVETTEN-Adapter für ScanDrop<sup>2</sup></b> Adapter für die Aufnahme einer CHIPCUVETTE zur UV/Vis-Messung mittels ScanDrop <sup>2</sup> , Doppelbestimmung von bis zu 16 Proben an 0,1 mm und 1,0 mm Schichtdicke
844-00222-0	<b>Standardküvettenadapter für ScanDrop<sup>2</sup></b> Adapter für die Aufnahme von bis zu 8 Standardküvetten (10 mm) zur UV/Vis-Messung mittels ScanDrop <sup>2</sup>

#### Hauptsitz

---

Analytik Jena GmbH  
Konrad-Zuse-Str. 1  
07745 Jena · Deutschland

Tel +49 3641 77 70  
Fax +49 3641 77 9279  
info@analytik-jena.de  
www.analytik-jena.de

Bilder: Analytik Jena GmbH  
Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten!

Version 1.0.de - 12/2020  
844-MA149-3-B  
© Analytik Jena GmbH