

UV / VIS Spektralphotometer

Einstrahl
Zweistrahl
NANO



Produktübersicht

							
	Seite 5	Seite 6	Seite 7	Seite 8	Seite 9	Seite 10	Seite 11
Modell	EMC-115-V	EMC-115-UV	EMC-11-UV	EMC-18S-UV	EMC-61PC-UV	EMC-61PCS-UV	EMC-NANO 2
Einstrahl	✓	✓	✓	✓			✓
Zweistrah					✓	✓	
Spektrale Bandbreite	4 nm	4 nm	4 nm	2 nm	1.8 nm	0.5/1/2/4/5 nm	4 nm
Wellenlängenbereich	325-1000 nm	200-1000 nm	200-1000 nm	190-1100 nm	190-1100 nm	190-1100 nm	190-1100 nm
Kalibrierzertifikat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Positionen Küvettenhalter	4	4	4	4	4+1	4+1	1
IQ/OQ/PQ	○	○	○	○	○	○	○
PC Software (Windows®)							
EMC-λ Lambda Software (Seite 18)	✓	✓	✓	✓			✓
ANALYST Software (Seite 19)					✓	✓	
Audit Trail Software (Seite 15)	○	○	○	○	○	○	○
Zubehör (Seite 12)							
Peltier-/ Sipper-Anschluss				○	○	○	
8-fach automatischer Küvettenwechsler				○	○	○	
Küvettenwechsler für Küvetten bis 50 mm	○	○	○	○	○	○	○
Küvettenwechsler für Küvetten bis 100 mm	○	○	○	○	○	○	○
Kalibrierfilterset	○	○	○	○	○	○	○
Artikel-Nr.	800000010	800000005	800000016	800000027	800000031	800000028	800000018

✓ = inklusive
○ = optional erhältlich

EMCLAB Spektralphotometer sind mit DAkKS zertifizierten Referenzmaterialien, rückführbar auf NIST und in Übereinstimmung mit den Pharmacopöen (Ph. Eur., USP) kalibriert:

- Photometrische Genauigkeit
- Wellenlängen Genauigkeit
- Spektrale Auflösung (Bandbreite)
- Streulicht
- Photometrische Linearität

Alle EMCLAB Spektralphotometer verfügen über einen Werkskalibrierschein.



Eigenschaften:

- TFT Farbbildschirm
- Selbsttest
- Schnell anzupassende Wellenlänge
- einfache Bedienung durch Drehknopf und App Menü
- Probenraum für verschiedene Küvettenhalter
- Funktionelle On-Board-Software siehe Seite 16
- Inklusive PC-Software EMC-λ Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische, und DNA/Protein-Messung) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Unser leichtestes Photometer ist durch seine einfache Bedienung und simple Funktionalität besonders für den Einsatz in der Lehre beliebt. Es deckt die Standardanwendungen photometrischer und quantitativer Anwendungen ab. Über die PC-Software EMC-λ Lambda können auch kinetische Messungen und Wellenlängenscans mit dem Gerät durchgeführt werden.

Modell	EMC-11S-V
Wellenlängenbereich	325-1000 nm
Spektrale Bandbreite	4 nm
Optisches System	Einstrahl, 1200 Gitterlinien/mm
Wellenlängen Genauigkeit	±2 nm
Wellenlängen Wiederholbarkeit	1 nm
Photometrische Genauigkeit	≤±0.5 % T or ±0.004A@1A
Photometrische Wiederholbarkeit	≤0.2 % T
Photometrischer Bereich	0-200 % T, -0.3 - 3A 0-1999 conc.
Photometrische Modi	T, A, C, F
Streulicht	0.2 % T
Stabilität	±0.004A/h@500 nm
Basislinienverlauf	±0.001A (200-1000 nm)
Rauschen	0.003A@500 nm
Detektor	Silikon Fotodiode
Bildschirm	TFT Farbbildschirm
Zentrumshöhe	15 mm
Standard Küvettenhalter	4-fach Küvettenwechsler für 10x10 mm
Lichtquelle	Halogenlampe
Anschlüsse	USB und Parallel-Schnittstelle (Drucker)
Elektrischer Anschluss	AC 85 V~265 V 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH)	440x350x200 mm
Gewicht	8 kg
Artikel-Nr.	800000010

Eigenschaften:

- TFT Farbbildschirm
- Selbsttest
- Schnell anzupassende Wellenlänge
- einfache Bedienung durch Drehknopf und App Menü
- Probenraum für verschiedene Küvettenhalter
- Funktionelle On-Board-Software siehe Seite 16
- Inklusive PC-Software EMC-λ Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische, und DNA/Protein-Messung) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Die zusätzlich verbaute Deuteriumlampe ermöglicht dem 11S-UV, im Gegensatz zum 11S-V, auch das Messen im UV-Bereich des Lichtspektrums. Es eignet sich daher für Anwendungen, die eine größere Variabilität an Proben abdecken sollen. Über die PC-Software EMC-λ Lambda können auch kinetische Messungen und Wellenlängenscans mit dem Gerät durchgeführt werden.

Modell	EMC-11S-UV
Wellenlängenbereich	200-1000 nm
Spektrale Bandbreite	4 nm
Optisches System	Einstrahl, 1200 Gitterlinien/mm
Wellenlängen Genauigkeit	±2 nm
Wellenlängen Wiederholbarkeit	1 nm
Photometrische Genauigkeit	≤±0.5 % T or ±0.005A@1A
Photometrische Wiederholbarkeit	≤0.2 % T
Photometrischer Bereich	0-200 % T, -0.3 - 3A 0-19999 conc.
Photometrische Modi	T, A, C, F
Streulicht	0.2 % T
Stabilität	±0.004A/h@500 nm
Basislinienverlauf	±0.001A (200-1000 nm)
Rauschen	0.003A@500 nm
Detektor	Silikon Fotodiode
Bildschirm	TFT Farbbildschirm
Zentrumshöhe	15 mm
Standard Küvettenhalter	4-fach Küvettenwechsler für 10x10 mm
Lichtquelle	Halogen- und Deuteriumlampe
Anschlüsse	USB und Parallel-Schnittstelle (Drucker)
Elektrischer Anschluss	AC 85 V~265 V 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH)	440x350x200 mm
Gewicht	9 kg
Artikel-Nr.	800000005

Eigenschaften:

- LCD-Bildschirm (128*64 dots)
- Selbsttest
- Probenraum für verschiedene Küvettenhalter
- Funktionelle On-Board-Software siehe Seite 16
- Interner Speicher für Messergebnisse
- Speicher für bis zu 200 Methoden und 100 Standardkurven
- Inklusive PC-Software EMC-λ Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische, und DNA/Protein-Messung) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Das 11-UV kommt vor allem in der Lehre oder in Bereichen der Qualitätskontrolle zum Einsatz. Der interne Gerätespeicher bietet Platz für bis zu 100 Standardkurven und 200 Methoden. Über die PC-Software EMC-λ Lambda können auch kinetische Messungen und Wellenlängenscans mit dem Gerät durchgeführt werden.

Modell	EMC-11-UV
Wellenlängenbereich	200-1000 nm
Spektrale Bandbreite	4 nm
Optisches System	Einstrahl, 1200 Gitterlinien/mm
Wellenlängen Genauigkeit	±2 nm
Wellenlängen Wiederholbarkeit	1 nm
Photometrische Genauigkeit	≤0.5 % T or ±0.003A@1A
Photometrische Wiederholbarkeit	≤0.2 % T
Photometrischer Bereich	0-200 % T, -0.3 - 3A, 0-9999 Conc.
Photometrische Modi	T, A, C, F
Streulicht	0.2 % T
Stabilität	±0.002A/h@500 nm
Rauschen	0.003A@500 nm
Detektor	Silikon Fotodiode
Bildschirm	LCD 128*64 dots
Zentrumshöhe	15 mm
Standard Küvettenhalter	4-fach Küvettenwechsler für 10x10 mm
Lichtquelle	Halogen- und Deuteriumlampe
Anschlüsse	USB und Parallel-Schnittstelle (Drucker)
Elektrischer Anschluss	AC 110/230 V 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH)	490x376x220 mm
Gewicht	14 kg
Artikel-Nr.	800000016

Eigenschaften:

- TFT Farbbildschirm
- Selbsttest
- Einfache Bedienung durch App Menü
- Probenraum für verschiedene Küvettenhalter
- Interner Speicher für Messergebnisse
- Speicher für bis zu 200 Methoden und 100 Standardkurven
- Funktionelle On-Board-Software siehe Seite 17
- Inklusive PC-Software EMC-λ Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische, und DNA/Protein-Messung) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Das 18S-UV kombiniert die Anwenderfreundlichkeit der S-Serie mit umfangreicheren Funktionen der größeren Geräte. Wellenlängenscans und kinetische Messungen können direkt am Gerät durchgeführt werden. Der interne Gerätespeicher bietet Platz für bis zu 100 Standardkurven und 200 Methoden.

Modell	EMC-18S-UV
Wellenlängenbereich	190-1100 nm
Spektrale Bandbreite	2 nm
Optisches System	Einstrahl, 1200 Gitterlinien/mm
Wellenlängen Genauigkeit	±0.5 nm
Wellenlängen Wiederholbarkeit	0.3 nm
Photometrische Genauigkeit	≤±0.5 % T or ±0.005A@1A
Photometrische Wiederholbarkeit	≤0.2 % T
Photometrischer Bereich	0-200 % T, -0.3 - 3A 0-9999 conc.
Photometrische Modi	T, A, C, F
Streulicht	0.05 % T
Stabilität	±0.001A/h@500 nm
Basislinienverlauf	±0.001A (200-1000 nm)
Rauschen	0.003A@500 nm
Detektor	Silikon Fotodiode
Bildschirm	TFT Farbbildschirm
Zentrumshöhe	15 mm
Standard Küvettenhalter	4-fach Küvettenwechsler für 10x10 mm
Lichtquelle	Halogen- und Deuteriumlampe
Anschlüsse	USB und Parallel-Schnittstelle (Drucker)
Elektrischer Anschluss	AC 85 V~265 V 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH)	490x380x220 mm
Gewicht	11 kg
Artikel-Nr.	800000027

Eigenschaften:

- Zweistrahl
- LCD-Bildschirm (320*240 dots)
- Selbsttest
- Genaue Eingabe von Werten und Parametern über Ziffernblock
- Probenraum für verschiedene Küvettenhalter
- Inklusive USB-Stick zum Abspeichern von Methoden und Ergebnissen
- Funktionelle On-Board-Software siehe Seite 17
- Inklusive PC Software ANALYST (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische und DNA/Protein-Messung, Energiescan) siehe Seite 19
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Bei diesem Gerät werden Proben und Referenz gleichzeitig gemessen. Das sorgt für schnelle und präzise Messergebnisse. Variablen und Werte können über die Tastatur exakt eingegeben und Graphen direkt auf dem großen Display angezeigt werden. Methoden und Messergebnisse können auf dem Gerät oder einem externen USB-Stick abgespeichert werden. Dieses Gerät verfügt außerdem über einen Anschluss für das zusätzlich erhältliche Peltier-/Sipper System (S.13).

Modell	EMC-61PC-UV
Wellenlängenbereich	190-1100 nm
Spektrale Bandbreite	1.8 nm
Optisches System	Zweistrahl, 1200 Gitterlinien/mm
Wellenlängen Genauigkeit	± 0.3 nm
Wellenlängen Wiederholbarkeit	0.2 nm
Photometrische Genauigkeit	$\leq \pm 0.5$ % T or $\pm 0.005A@1A$
Photometrische Wiederholbarkeit	$\leq 0.001A$ (0-0.5A), $\leq 0.002A$ (0-0.5A) ≤ 0.15 % T (0-100%)
Photometrischer Bereich	0-200 % T, -0.3 - 3A
Streulicht	0.05 % T
Stabilität	$\pm 0.001A/h@500$ nm
Basislinienverlauf	$\pm 0.001A$ (200-1000 nm)
Rauschen	0.0003A@500 nm
Detektor	Silikon Fotodiode
Bildschirm	LCD 320*240 dots
Zentrumshöhe	15 mm
Standard Küvettenhalter	4-fach Küvettenwechsler + einfacher Küvettenhalter (Referenz) für 10x10 mm
Lichtquelle	Halogen- und Deuteriumlampe
Anschlüsse	USB Schnittstelle A für Speicherstick USB Schnittstelle B für Computeranschluss Parallel-Schnittstelle (Drucker)
Elektrischer Anschluss	AC 110/230 V 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH)	589x428x240 mm
Gewicht	22 kg
Artikel-Nr.	800000031

Eigenschaften:

- Zweistrahl
- Variable Bandbreite 0.5/1/2/4/5 nm
- LCD-Bildschirm (320*240 dots)
- Selbsttest
- Genaue Eingabe von Werten und Parametern über Ziffernblock
- Probenraum für verschiedene Küvettenhalter
- Inklusive USB-Stick zum Abspeichern von Methoden und Ergebnissen
- Funktionelle On-Board-Software siehe Seite 17
- Inklusive PC Software ANALYST (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische und DNA/Protein-Messung, Energiescan) siehe Seite 19
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Ähnlich wie das 61PC-UV ist das 61PCS-UV ein Zweistrahlphotometer, wodurch es besonders schnell und präzise ist. Durch die variable Bandbreite bietet das 61PCS-UV maximale Freiheit bei der Auswahl der Methoden. Es ist daher vor allem für den Einsatz im pharmazeutischen Bereich geeignet.

Modell	EMC-61PCS-UV
Wellenlängenbereich	190-1100 nm
Spektrale Bandbreite	0.5/1/2/4/5 nm
Optisches System	Zweistrahl, 1200 Gitterlinien/mm
Wellenlängen Genauigkeit	±0.3 nm
Wellenlängen Wiederholbarkeit	0.2 nm
Photometrische Genauigkeit	≤±0.5 % T or ±0.005A@1A
Photometrische Wiederholbarkeit	≤0.001A (0-0.5A), ≤0.002A (0-0.5A) ≤0.15 % T (0-100%)
Photometrischer Bereich	0-200 % T, -0.3 - 3A
Streulicht	0.05 % T@220, 340 nm
Stabilität	±0.001A/h@500 nm
Basislinienverlauf	±0.001A (200-1000 nm)
Rauschen	0.0003A@500 nm
Detektor	Silikon Fotodiode
Bildschirm	LCD 320*240 dots
Zentrumshöhe	15 mm
Standard Küvettenhalter	4-fach Küvettenwechsler + einfacher Küvettenhalter (Referenz) für 10x10 mm
Lichtquelle	Halogen- und Deuteriumlampe
Anschlüsse	USB Schnittstelle A für Speicherstick USB Schnittstelle B für Computeranschluss Parallel-Schnittstelle (Drucker)
Elektrischer Anschluss	AC 110/230 V 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH)	589x428x240 mm
Gewicht	24 kg
Artikel-Nr.	800000028

Eigenschaften:

- TFT-Farbbildschirm
- Selbsttest
- Flipküvettenhalter 2 in 1 für NANO Volumen und Standardküvetten
- 0.2 ~ 2.5 µl Probenvolumen für DNA, RNA, PCR, Proteine
- Funktionelle On-Board-Software siehe Seite 17
- Inklusive PC Software EMC-λ Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische und DNA/Protein-Messung, Energiescan) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Unser neues EMC-NANO 2 für die Messung von Proben mit Nanovolumen erweitert die moderne Anwenderfreundlichkeit des 18S-UV um unseren exklusiven Nano-Flipküvettenhalter. Dadurch können sowohl Standardproben, als auch Nanovolumina einfach und präzise gemessen werden. Wellenlängenscans und kinetische Messungen können direkt am Gerät durchgeführt werden.

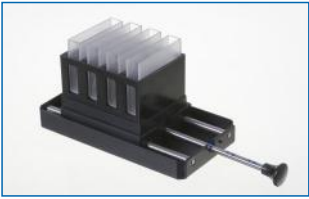
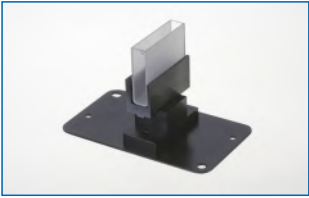


Spezieller Nano-Flipküvettenhalter:

- Einfache Handhabung
- Horizontaler Lichtweg für maximale Präzision
- NANO Küvettenhalter mit 0.5 mm Lichtweg
- Standardküvettenhalter mit 10 mm Lichtweg



Modell	EMC-NANO 2
Wellenlängenbereich	190-1100 nm
Spektrale Bandbreite	2 nm
Optisches System	Einstrahl, 1200 Gitterlinien/mm
Wellenlängen Genauigkeit	±0.5 nm
Wellenlängen Wiederholbarkeit	0.3 nm
Photometrische Genauigkeit	≤0.5 % T or ±0.005A@1A
Photometrische Wiederholbarkeit	≤0.2 % T
Photometrischer Bereich	0-200 % T, -0.3 - 3A, 0-9999 Conc.
Streulicht	0.05 %
Stabilität	±0.001A/h@500 nm
Basislinienverlauf	±0.001A (200-1000 nm)
Rauschen	0.0003A@500 nm
Detektor	Silikon Fotodiode
Bildschirm	TFT Farbbildschirm
Zentrumshöhe	15 mm
Standard Küvettenhalter	0.2 ~ 2.5 µl und Standardküvettenhalter für 10x10 mm
Lichtquelle	Halogen- und Deuteriumlampe
Anschlüsse	USB und Parallel-Schnittstelle (Drucker)
Elektrischer Anschluss	AC 85 V~265 V 50/60 Hz
Abmessungen (LxBxH)	490x370x220 mm
Gewicht	11 kg
Artikel-Nr.	800000018

Küvettenhalter	Beschreibung	Art. Nr.
	4-fach Küvettenwechsler für 10x10 mm Standardküvetten, ohne Führungsschienen	700000005
	4-fach Küvettenwechsler für Küvetten bis 50 mm, ohne Führungsschienen	700000006
	4-fach Küvettenwechsler für Küvetten bis 100 mm, ohne Führungsschienen	700000004
	1-fach Küvettenhalter für 10x10 mm Standardküvetten	700000008
	1-fach Küvettenhalter, wassertemperiert, für 10x10 mm Standardküvetten	700000009
	4-fach Küvettenwechsler, wassertemperiert, für 10x10 mm Standardküvetten, ohne Führungsschienen (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)	700000010
	8-fach automatischer Küvettenwechsler für 10x10 mm Standardküvetten (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)	700000011
	1-fach Küvettenhalter für Küvetten bis 100 mm	700000012
	1-fach Küvettenhalter für Glasscheiben 2-5 mm Stärke	700000013
	2-fach Küvettenwechsler für Glasscheiben 2-5 mm Stärke	700000014

Peltier-/ Sipper-System	Beschreibung	Art. Nr.
	Peltier-/ Sipper System EMC-PSA 1, 10°C – 60°C, inklusive thermostatgesteuertem einfachen Küvettenhalter und 10x10 mm Durchflussküvette (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)	700000086
	Peltier System EMC-PSA 2, 10°C – 60°C, inklusive thermostatgesteuertem einfachen Küvettenhalter für 10x10 mm Standardküvetten (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)	700000087
	Sipper System EMC-PSA 3, inklusive einfachem Küvettenhalter und 10x10 mm Durchflussküvette (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)	700000088

Abb. EMC-PSA 1

Lampen	Beschreibung	Art. Nr.
	Halogenlampe (Wolfram) 6 V/10 W (nur für EMC-11D-V & EMC-11S Serie)	700000078
	Halogenlampe (Wolfram) 12 V/20 W (nur für EMC-11-UV & EMC-18S-UV)	700000079
	Halogenlampe (Wolfram) 12 V/20 W (nur für EMC-6 Serie)	700000080
	UV Deuteriumlampe Typ 1	700000081
	UV Deuteriumlampe Typ 2 nur für EMC-11S-UV	700000082

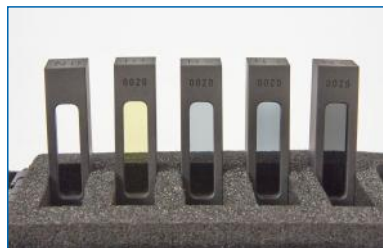
Küvetten	Beschreibung	Art. Nr.
	Standardglas / Quarzküvetten auf Anfrage	

UV/VIS Kalibrierfilterset mit EMCLAB Werkskalibrierschein für Instandhaltung und Service

Das EMC-SET-100, zum Testen der photometrischen Genauigkeit und Wellenlängen-Genauigkeit, ermöglicht die Überprüfung der Spezifikationen des Spektralphotometers. Ausgestattet mit einem Werkskalibrierschein, NIST rückführbar, garantiert das EMC-SET-100 zuverlässige Ergebnisse.

UV/VIS Referenzküvetten für den Test von:

- Photometrischer Genauigkeit
- Wellenlängen-Genauigkeit



Glasfilterset zum Testen von photometrischer Genauigkeit und Wellenlängen-Genauigkeit:

Art. Nr.	Filter	Parameter	Wellenlänge (nm)
700000045	Holmiumoxid Glasfilter H1	W*	279; 361; 453; 536; 638
	Neutralglasfilter N2, 0.25 Abs.	A*	440; 465; 546.1; 590; 635
	Neutralglasfilter N3, 0.5 Abs.	A*	440; 465; 546.1; 590; 635
	Neutralglasfilter N4, 1.0 Abs.	A*	440; 465; 546.1; 590; 635
	Referenzfilterrahmen (ohne Glas) N0		

*A= Wellenlänge für Absorption

*W= Wellenlänge für Wellenlängen-Genauigkeit

EMCLAB Audit Trail Software (für Windows®)

bietet sicheren Zugang zu gespeicherten Messergebnissen und Tools gemäß der FDA Anforderungen 21 CFR Part 11.

Für den Zugang zum System wird ein Benutzername sowie ein Passwort benötigt, welches vom Administrator festgelegt wird. Individuelle Benutzereinstellungen und -berechtigungen bestimmen den Zugang zu Verwaltungstools, die Gerätekonfiguration, Analyseanwendungen, Benutzerkonfiguration, Setup- und Sicherheitsrichtlinien sowie System- und Anwendungsverlaufsprotokolle umfassen.

Für jeden Zugriff auf eine Datei wird eine neue Dateiversion mit den entsprechenden Informationen erstellt und gespeichert (Zeitstempel, zuletzt bearbeitet, Zeitpunkt des Löschs, Benutzer und manuell erstellte Kommentare). Auch nach dem Löschen bleiben Dateien somit rückverfolgbar.

EMCLAB Audit Trail beinhaltet Funktionen:

- Zur Überwachung von Dateimodifikationen
- Zur Dokumentation von Benutzereingriffen
- In bestimmten Verzeichnissen
- Inklusive Unterverzeichnissen

Artikel-Nr. 810000010



AUDIT TRAIL

EMCLAB instruments Germany - AUDIT TRAIL

Data

- Gerät1
- Gerät2
- Neuer Ordner
- EMC-61PCS-UV
 - Neuer Ordner
 - 2018
 - 2017
- EMC-NANO-UV
- EMC-BR-12

Setup

file

time logged	time created	time last write	length	deleted	comment
file: UQC1707001_UV60_UV600_1.QUA					
07.06.2018 22:45:17	07.06.2018 22:42:23	05.06.2018 15:03:04	1116	☐	
file: UQC1707001_F1_Holmiumoxide_1.sca					
07.06.2018 22:49:29	07.06.2018 22:42:23	07.06.2018 22:49:24	84224	☒	
07.06.2018 22:45:17	07.06.2018 22:42:23	05.06.2018 15:01:24	84223	☐	
file: UQC1707001_F1-F4.QUA					
07.06.2018 22:50:38	07.06.2018 22:42:23	07.06.2018 22:50:38	1137	☐	Außentemperatur
07.06.2018 22:49:53	07.06.2018 22:42:23	07.06.2018 22:49:53	1137	☐	Zusatz A
07.06.2018 22:45:17	07.06.2018 22:42:23	05.06.2018 15:01:35	1126	☐	Ursprung

AUDIT TRAIL

Disclaimer

Refresh

Comment

Außentemperatur

K4=0.000000

r=1.000000

[Wavelength]

Num=5

WL1=445.000000

WL2=465.000000

WL3=546.099976

WL4=590.000000

WL5=635.000000

WL6=850.000000

WL7=800.000000

WL8=750.000000

WL9=700.000000

WL10=650.000000

WL11=600.000000

WL12=580.000000

WL13=560.000000

WL14=540.000000

WL15=520.000000

WL16=500.000000

WL17=400.000000

WL18=480.000000

WL19=460.000000

EMC-11S-V/UV

- A Absorptionsmessung** Messen Sie den Absorptionswert der Probe.
- T Transmissivitätsmessung** Messen Sie den Transmissionswert der Probe.
- C Konzentrationsmessung gegen Standardprobe**
Durch Messung oder Eingabe des Absorptionswertes einer Standardprobe und Eingabe der entsprechenden Konzentration wird eine Standardkurve ermittelt. Die Konzentration der unbekannten Probe wird anhand der Standardkurve berechnet.
- F Konzentrationsmessung mit den Gleichungskoeffizienten**
Eine Standardkurve wird durch Eingabe der Koeffizienten K und B der Standardkurvengleichung $C=K \cdot A + B$ ermittelt. Anhand dieser wird die Konzentration der Probe berechnet.
- E Energiemessung** Zur Überprüfung der Lichtquelle, des Monochromators und des Detektors.
- System** Allgemeine Systeminformationen.



Display



Hauptmenü

EMC-11-UV

Basic

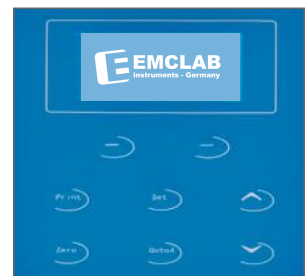
Photometrische Messung von Absorption und Transmission.
Anzeigen und Speichern von bis zu 200 Messungen.

Quantitative

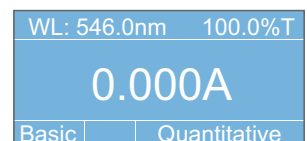
Verwenden Sie eine Standardprobe, deren Konzentration bekannt ist, um die Konzentration von Proben zu berechnen.

Utility

Lampen ein- und ausschalten, Testmodus anpassen,
Dark Current erneuern, Wellenlänge zurücksetzen,
Versionsinformationen.



Display



Hauptmenü

EMC-18S-UV und EMC-NANO 2



Photometrie Messen Sie den Absorptions- oder Transmissionswert der Probe.



Quantitative Messung Die Konzentration der unbekannten Probe wird anhand einer Standardkurve berechnet.

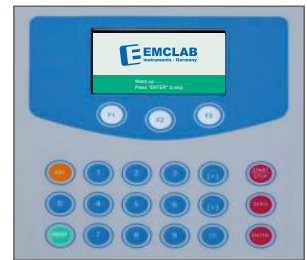
- Konzentrationsmessung gegen Standardprobe: Durch Messung oder Eingabe des Absorptionswertes einer Standardprobe und Eingabe der entsprechenden Konzentration wird eine Standardkurve ermittelt.
- Konzentrationsmessung mit den Gleichungskoeffizienten:
Eine Standardkurve wird durch Eingabe der Koeffizienten K und B der Standardkurvengleichung $C = K \cdot A + B$ ermittelt.



Kinetik Messen Sie Absorptions- oder Transmissionswertänderung im zeitlichen Verlauf.



System Allgemeine Informationen und Einstellungen (z.B. Lampen ein- und ausschalten, Uhrzeit und Datum einstellen).



Display



Hauptmenü

EMC-6-Serie

Hauptmenü: Die On-Board-Software beinhaltet folgende Funktionen: Photometrie (Basic Mode), mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische und DNA/Protein-Messung, Systemeinstellungen

Quantitative Messung: Erstellen Sie eine Standardkurve aus bis zu 10 Standards und wählen Sie aus 4 Methoden für die Kurvenanpassung:

- Lineare Funktion
- Lineare Funktion durch Null
- Quadratische Funktion
- Kubische Funktion

Spektrum Scan: Wählen Sie die Scanintervalle (0,5 bis 5 nm), Scangeschwindigkeit sowie den photometrischen Modus, um das Spektrum anzuzeigen (Wellenlänge/Absorption oder Wellenlänge/Transmission).

Die Nachbearbeitung umfasst Neuskalierung der Achsen, Kurvenverfolgung und Bestimmung der Peaks.

Kinetik: Absorptions- vs. Zeitdiagramme werden auf dem Display in Echtzeit angezeigt. Wählen Sie die Zeitintervalle (0,1 bis 60 Sek.), Wartezeiten sowie den photometrischen Modus, um die Kurve anzuzeigen (Absorption/Zeit oder Transmission/Zeit).

Die Nachbearbeitung umfasst die Neuskalierung der Achsen, Kurvenverfolgung, sowie Auswählen des Kurvenbereichs für die Ratenberechnung.

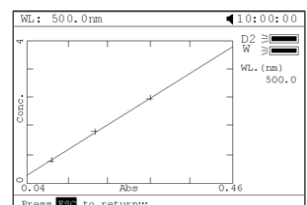
Die Reaktionsrate wird mit einem linearen Regressionsalgorithmus berechnet.

DNA/Protein: Bestimmung von DNA/Protein-Konzentration bei 260 nm/280 nm oder 260 nm/230 nm mit optionaler subtrahierter Absorption bei 320 nm. Optional können andere Wellenlängen und Faktoren können eingegeben und gespeichert werden.

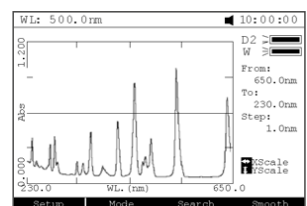
Mehrfach Wellenlängenmessung: Es können bis zu 10 Wellenlängen eingegeben werden, auf denen eine Reihe von Proben gemessen wird.



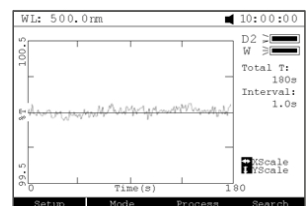
Hauptmenü



Quantitative Messung



Wellenlängen-Scan



Kinetik

No.	Items	Result	Unit
1	A1	0.251	Abs
	Aref	0.095	Abs
	C-DNA	4.524	ug/ul
	C-Pro	110.8	ug/ul
	Ratio	1.059	

DNA/Protein

PC-Software EMC- λ Lambda für die Serie EMC-11, EMC-11S, EMC-18S und EMC-NANO 2

PC-Software basierend auf Microsoft Windows. Das Spektralphotometer kann durch die PC-Software über den eingebauten USB-Kommunikationsanschluss gesteuert werden, wodurch die UV/VIS-Serie um zusätzliche Funktionen erweitert wird und sich einfacher steuern lässt. Die Software verfügt über folgende Anwendungen:

- **Mehrfach Wellenlängenmessung**

Mit dieser Methode können Absorption bzw. Transmission einer Probe bei bis zu 20 individuell festgelegten Wellenlängen gemessen werden.

- **Spektrumscan**

Mit diesem Scan können Absorption bzw. Transmission über Wellenlängenbereiche in definierten äquidistanten Intervallen gemessen werden.

- **Quantitative Messung**

Mit dieser Methode ist es möglich die Konzentration einer Lösung in einem bestimmten Stoff zu definieren.

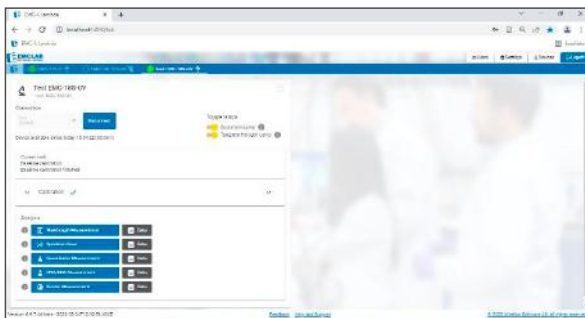
- **DNA/RNA Messung**

Mit dieser Messung misst man das Konzentrationsverhältnis für die DNA/RNA-Proben.

- **Kinetische Messung**

Mit der kinetischen Messung misst man die Absorption einer Wellenlänge über einen vorgegebenen Zeitraum. Dadurch ist es möglich, Informationen über die Kinetik chemischer Reaktionen zu ermitteln.

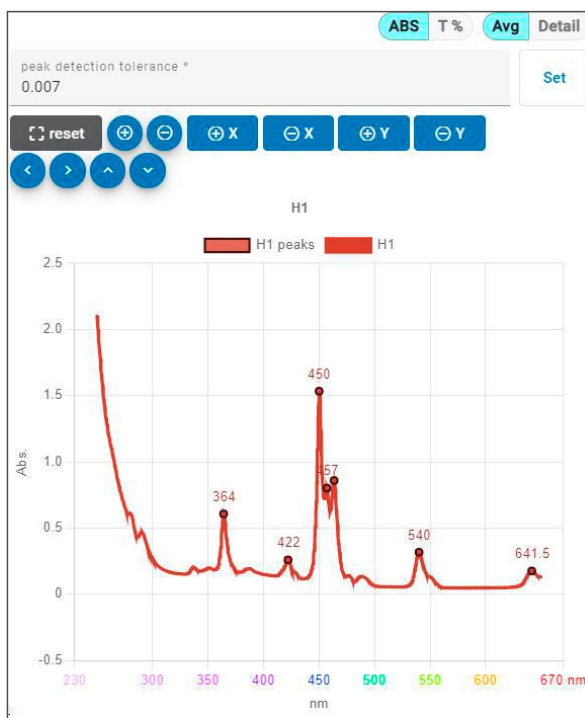
Audit Trail PC-Software gemäß FDA 21 CFR Part 11 optional erhältlich



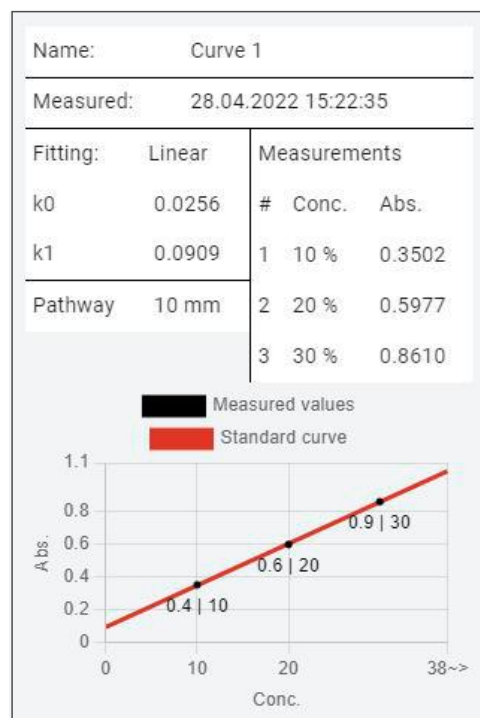
Hauptmenü

Data			
#	wavelength in nm	Abs. @	Abs. @
1	440	0.2639	0.5365
2	465	0.2383	0.4877
3	546	0.2489	0.5090
4	590	0.2868	0.5476
5	635	0.2898	0.5348

Mehrfach Wellenlängenmessung: Data



Spektrumscan: Chart



Quantitative Messung: Standardkurve

PC-Software ANALYST für EMC-6-Serie

Die Analyst PC-Software verbessert die Funktionen und Datenverarbeitung und erweitert Datenerfassung und Speicherkapazität. Die Software verfügt über folgende Anwendungen.

Mehrfach Wellenlängenmessung: Es können bis zu 20 verschiedene Wellenlängen eingegeben werden, auf denen eine Reihe von Proben gemessen wird.

Spektrumsscan: Wählen Sie die Scanintervalle (0,1 bis 5 nm), Scangeschwindigkeit sowie den photometrischen Modus, um das Spektrum anzuzeigen (Wellenlänge/Absorption oder Wellenlänge/Transmission).

Die Nachbearbeitung umfasst u.a. Untersuchung auf Peaks, Glätten der Kurve, Ableitungen und Anpassung der Achsen.

Quantitative Messung: Wählen Sie im Reiter „Method“ nur eine Wellenlänge, um die Messergebnisse quantitativ über eine Standardkurve zu berechnen. Geben Sie bis zu 20 Standards zur Festlegung einer Standardkurve ein oder messen Sie diese oder geben Sie die Funktion der Standardkurve mittels Koeffizienten ein.

Wählen Sie aus 4 Methoden zum Anpassen der Kurve:

1. Lineare Funktion
2. Lineare Funktion durch Null
3. Quadratische Funktion
4. Kubische Funktion

Kinetische Messung: Absorptions- vs. Zeitdiagramme werden auf dem Display in Echtzeit angezeigt.

Wählen Sie die Zeitintervalle (0,1 bis 60 Sek.), Wartezeiten sowie den photometrischen Modus, um die Kurve anzuzeigen (Absorption/Zeit oder Transmission/Zeit).

Im Anschluss an die Messung kann der Kurvenbereich für die Ratenberechnung manuell ausgewählt werden.

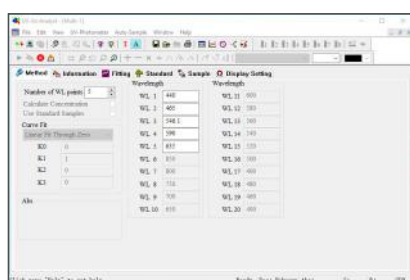
Die Reaktionsrate wird mit einem linearen Regressionsalgorithmus berechnet.

Die Nachbearbeitung umfasst Neuskalierung der Achsen, Kurvenverfolgung und Bestimmung der Peaks.

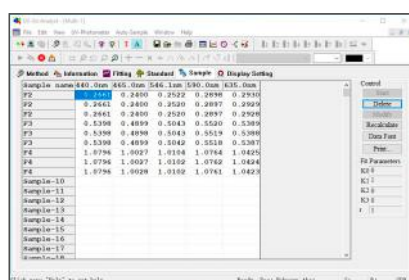
DNA/RNA Messung: Bestimmung der DNA/Protein-Konzentration der Probe mittels geläufiger Methoden.

Optional können weitere Wellenlängen und Faktoren eingegeben werden.

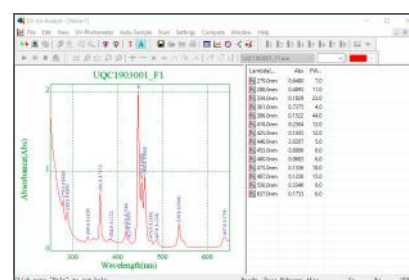
Audit Trail PC-Software gemäß FDA 21 CFR Part 11 optional erhältlich



Konfiguration



Ergebnis



Spektrumscan

Liquid Handling

Bottle Top Dispenser
Titration Station
Digital Burette
Digital Pipettes



Stirrer

Inductive Magnetic Stirrer
Hotplate Stirrer



Laboratory Autoclaves

EMC-ACH 23
EMC-ACH 29
EMC-ACH 45







EMCLAB Instruments GmbH
Kulturstrasse 55
47055 Duisburg | Germany
Telefon: +49 203 418 59 410
E-mail: info@emc-lab.de
Web: www.emc-lab.de

Technische Änderungen vorbehalten