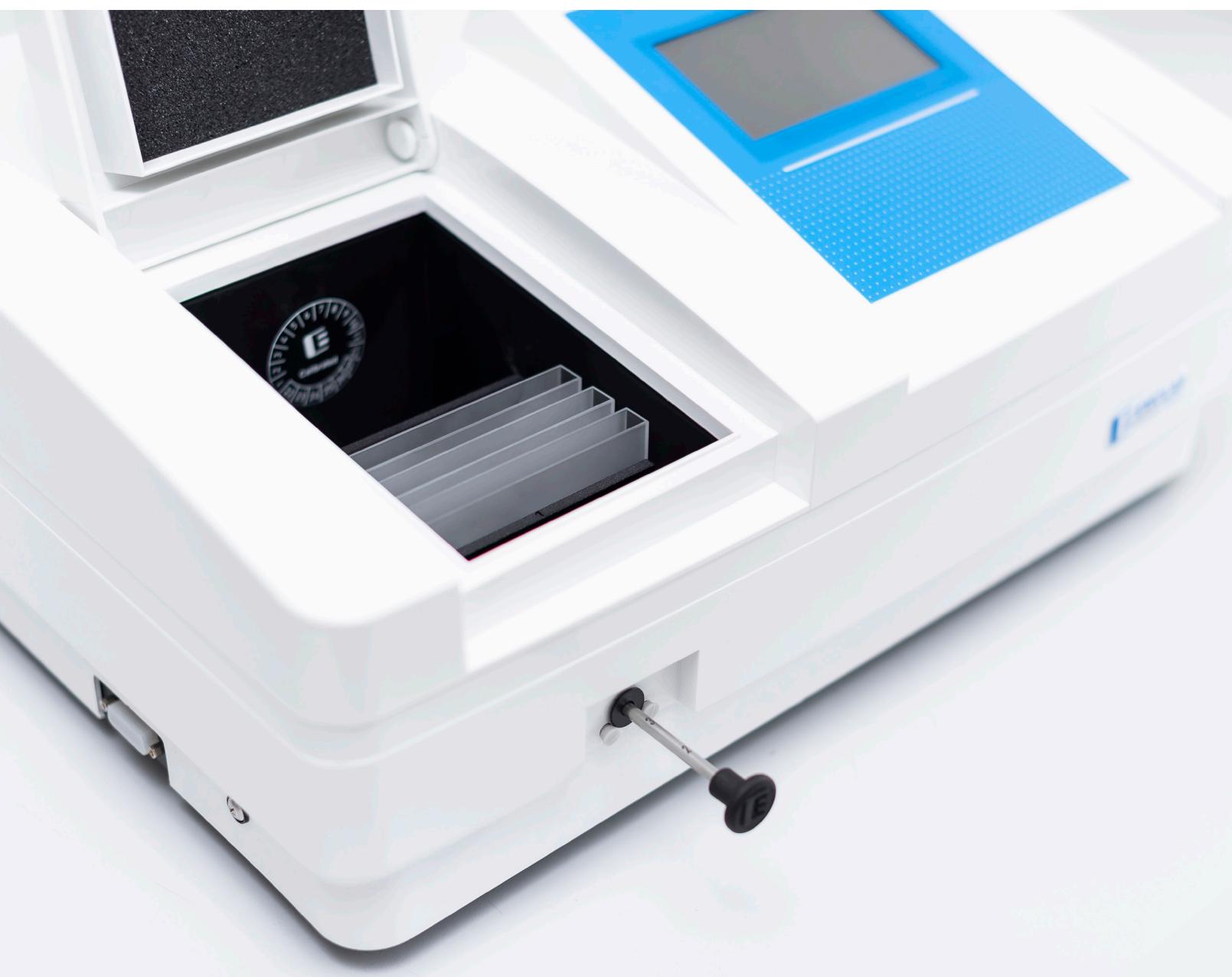


# UV / VIS

## Spektralphotometer

Einstrahl  
Zweistrahl  
Split Beam





## Unsere Firma

### Produktpalette

Das Kerngeschäft der EMCLAB Instruments GmbH war von Anfang an die Herstellung und der Vertrieb von Spektralphotometern. Wir expandierten sowohl lokal, als auch global. Auf diese Weise erweiterten wir unsere Produktpalette erfolgreich.

2018 zog die Firma in ein geräumigeres Büro mit größeren Produktions- und Lagerräumen um. Außerdem haben wir neue Mitarbeiter aus verschiedenen Bereichen eingestellt, um unser Wissen und unseren Markt auch in Übersee zu erweitern.

### Qualität

EMCLAB Instruments hat ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN/EN/ISO 9001:2015 und ISO 13485:2016 eingeführt. Kontinuierliche Verbesserung und Entwicklung sind integrale und grundlegende Bestandteile unserer Unternehmenspolitik. Darüber hinaus bietet EMCLAB Instruments optional IQ/OQ/PQ für unsere UV/VIS-Spektralphotometer an, um unser Qualitätsmanagement weiter zu stärken.

### Certified Partnerprogramm

Wir haben das „Certified Partner Program“ entwickelt, um ein starkes Netzwerk mit Händlern und Kunden aufzubauen. Dieses Programm umfasst ein Vertriebs- und Service Training sowie die Schulung im Umgang unserer Produkte, mit Hilfe von Demogeräten.

### Markt

Unsere Produkte werden in Chemie-, Lebensmittel- und Getränkelabors sowie in pharmazeutischen und Umweltlaboratorien eingesetzt und dienen sowohl der Forschung und Entwicklung als auch der Qualitätskontrolle.

Unser globaler Markt erstreckt sich über Europa, den Nahen Osten, Asien und Afrika.



Gestalten Sie mit uns die Zukunft  
der Spektralphotometrie—  
wo Präzision auf Innovation trifft.

# Produktübersicht

|                                     |  |  |  |  |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Modell                              | Seite 4   | Seite 5   | Seite 6   | Seite 7   |
| Einstrahl                           | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| Split beam                          |   |   |   |   |
| Zweistrahl                          |   |   |   |   |
| Spektrale Bandbreite                | 4 nm  | 4 nm  | 4 nm  | 2 nm  |
| Wellenlängenbereich                 | 325-1000 nm   | 200-1000 nm   | 200-1000 nm   | 190-1100 nm   |
| Kalbrierzertifikat                  | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| Positionen Küvettenhalter           | 4   | 4   | 4   | 4   |
| IQ/OQ/PQ                            |   |   |   | ○   |
| PC Software (Windows®)              |   |   |   |   |
| EMC-λ Lambda Software (Seite 18)    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| ANALYST Software (Seite 19)         |   |   |   |   |
| Audit Trail Software (Seite 20)     | ○   | ○   | ○   | ○   |
| Zubehör (Seite 13)                  |   |   |   |   |
| Peltier-/ Sipper-Anschluss          |   |   |   | ○   |
| automatischer Küvettenwechsler      |   |   |   | ○   |
| Küvettenwechsler bis zu 20 mm       | ○   | ○   | ○   | ○   |
| Küvettenwechsler bis zu 50 mm       | ○   | ○   | ○   | ○   |
| Küvettenwechsler bis zu 100 mm      | ○   | ○   | ○   | ○   |
| Magnetische Quick Change Zellhalter | ○   | ○   | ○   | ✓   |
| Kalibrierfilterset                  | ○   | ○   | ○   | ○   |
| Artikel-Nr.                         | EMC-80017   | EMC-80027   | EMC-80028   | EMC-80034   |

✓ = inklusive

○ = optional erhältlich



| Seite 8                             | Seite 9                             | Seite 10                            | Seite 11                            |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| EMC-61PC-UV                         | EMC-61PCS-UV                        | EMC-4FLASH <sup>2</sup>             | EMC-Mini2go                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.8 nm                              | 0.5/1/2/4/5 nm                      | 2 nm                                | 20 nm                               |
| 190-1100 nm                         | 190-1100 nm                         | 190-1100 nm                         | Fix                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4+1                                 | 4+1                                 | 4                                   | 1                                   |
| <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | PC und mobile App                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               |                                     |
| <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               |                                     |
| <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               |                                     |
| <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               |                                     |
| <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/>               |                                     |
| EMC-80070                           | EMC-80080                           | EMC-80091                           | EMC-80092                           |

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- $\lambda$  Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische, und DNA/Protein-Messung) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Magnetische quick change Zellhalter optional

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- $\lambda$  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        | $\pm 2$ nm                               |
| Wellenlängen Wiederholbarkeit   | 1 nm                                     |
| Photometrische Genauigkeit      | $\leq \pm 0.5\% T$ or $\pm 0.004A@1A$    |
| Photometrische Wiederholbarkeit | $\leq 0.2\% T$                           |
| Photometrischer Bereich         | 0-200 % T, -0.3 - 3A 0-999 conc.         |
| Photometrische Modi             | T, A, C, F                               |
| Streulicht                      | 0.2 % T                                  |
| Stabilität                      | $\pm 0.004A/h@500$ nm                    |
| Basislinienverlauf              | $\pm 0.001A$ (325-1000 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.                     | EMC-80017                                |

## 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- $\lambda$  Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische, und DNA/Protein-Messung) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Magnetische quick change Zellhalter optional



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- $\lambda$  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        | $\pm 2$ nm                               |
| Wellenlängen Wiederholbarkeit   | 1 nm                                     |
| Photometrische Genauigkeit      | $\leq 0.5\% T$ or $\pm 0.005A@1A$        |
| Photometrische Wiederholbarkeit | $\leq 0.2\% T$                           |
| Photometrischer Bereich         | 0-200 % T, -0.3 - 3A 0-9999 conc.        |
| Photometrische Modi             | T, A, C, F                               |
| Streulicht                      | 0.2 % T                                  |
| Stabilität                      | $\pm 0.004A/h@500$ nm                    |
| Basislinienverlauf              | $\pm 0.001A$ (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.                     | EMC-80027                                |

## 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- $\lambda$  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- $\lambda$  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        | $\pm 2$ nm                               |
| Wellenlängen Wiederholbarkeit   | 1 nm                                     |
| Photometrische Genauigkeit      | $\leq 0.5\% T$ or $\pm 0.003A@1A$        |
| Photometrische Wiederholbarkeit | $\leq 0.2\% T$                           |
| Photometrischer Bereich         | 0-200 % T, -0.3 - 3A, 0-9999 Conc.       |
| Photometrische Modi             | T, A, C, F                               |
| Streulicht                      | 0.2 % T                                  |
| Stabilität                      | $\pm 0.002A/h@500$ 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.                     | EMC-80028                                |

## 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- $\lambda$  Lambda (mehrfach Wellenlängenmessung, Spektrum Scan, quantitative, kinetische, und DNA/Protein-Messung) siehe Seite 18
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein

Magnetische quick change Zellhalter inklusive



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        | $\pm 0.5$ nm  |
| Wellenlängen Wiederholbarkeit   | 0.3 nm  |
| Photometrische Genauigkeit      | $\leq \pm 0.5\%$ T or $\pm 0.005\text{A}@1\text{A}$       |
| Photometrische Wiederholbarkeit | $\leq 0.2\%$ T  |
| Photometrischer Bereich         | 0-200 % T, -0.3 - 3A, 0-9999 conc.                        |
| Photometrische Modi             | T, A, C, F  |
| Streulicht                      | 0.05 % T  |
| Stabilität                      | $\pm 0.001\text{A}/\text{h}@500\text{ nm}$                |
| Basislinienverlauf              | $\pm 0.001\text{A}$ (200-1000 nm)                         |
| Rauschen                        | 0.003A@500 nm   |
| Detektor                        | Silikon Fotodiode   |
| Bildschirm                      | TFT Farbbildschirm  |
| Zentrumshöhe                    | 15 mm   |
| Standard Küvettenhalter         | 4-fach Quick Change Küvettenwechsler für 10x10 mm (s. 12) |
| 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.                     | EMC-80034   |

Magnetische quick change Zellhalter optional

## Eigenschaften:

- Zweistrahlgang
- 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 (mehrach 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                | Zweistrahlgang, 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, 0-9999 conc.   |
| Streulicht                      | 0.05 % T   |
| 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  |
| Ansschlüsse                     | USB Schnittstelle A für Speicherstick<br>USB Schnittstelle B für Computeranschluss<br>Parallel-Schnittstelle (Drucker) |
| Elektrischer Anschluss          | AC 110/230 V 50/60 Hz  |
| Abmessungen (LxBxH)             | 589x428x240 mm   |
| Gewicht                         | 22 kg  |
| Artikel-Nr.                     | EMC-80070  |

Magnetische quick change Zellhalter optional



## 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 (mehrach 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        | $\pm 0.3$ nm   |
| Wellenlängen Wiederholbarkeit   | 0.2 nm   |
| Photometrische Genauigkeit      | $\leq 0.5\% T$ or $\pm 0.005A@1A$  |
| Photometrische Wiederholbarkeit | $\leq 0.001A$ (0-0.5A), $\leq 0.002A$ (0-0.5A) $\leq 0.15\% T$ (0-100%)  |
| Photometrischer Bereich         | 0-200 % T, -0.3 - 3A, 0-9999 conc.   |
| Streulicht                      | 0.05 % T@220, 340 nm   |
| 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  |
| Ansschlüsse                     | USB Schnittstelle A für Speicherstick<br>USB Schnittstelle B für Computeranschluss<br>Parallel-Schnittstelle (Drucker) |
| Elektrischer Anschluss          | AC 110/230 V 50/60 Hz  |
| Abmessungen (LxBxH)             | 589x428x240 mm   |
| Gewicht                         | 24 kg  |
| Artikel-Nr.                     | EMC-80080  |

## Eigenschaften

- 5 Zoll Farb Touchscreen
- Selbsttest
- Split beam Auto Zero and Blank
- Probenraum für 10-,20-, 50-, 100mm Küvettenhalter
- 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)
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein

Magnetische quick change Zellhalter inklusive



Das EMC-4FLASH<sup>2</sup> kombiniert die einfache Bedienung der S-Serie mit den umfangreichereren Funktionen der größeren Geräte. Wellenlängen-Scans und kinetische Messungen können direkt mit dem Gerät durchgeführt werden. Der interne Speicher des Geräts bietet Platz für bis zu 100 Standardkurven und 200 Methoden.

| Modell                          | EMC-4FLASH <sup>2</sup>                               |
|---------------------------------|---|
| Wellenlängenbereich             | 190-1100 nm   |
| Spektrale Bandbreite            | 2 nm  |
| Optisches System                | Split Beam  |
| Wellenlängen Genauigkeit        | ±0.5 nm   |
| Wellenlängen Wiederholbarkeit   | ≤0.2 nm   |
| Photometrische Genauigkeit      | 0, ±0.003A@0.5~1A or ±0.5%@0-100%T                    |
| Photometrischer Bereich         | 0-200 % T, -0.3 - 3A 0-9999 conc.                     |
| Photometrische Wiederholbarkeit | ≤0.2 % T@0-100%, ≤0.002@0-0.5A                        |
| Photometrische Modi             | T, A, C, F  |
| Streulicht                      | ≤0.05 % T@340nm, ≤0,005%T@220nm                       |
| Stabilität                      | ±0.001A/h@500 nm                                      |
| Basislinienverlauf              | ±0.002A (200-1000 nm)                                 |
| Rauschen                        | 0,0001@0.0A (260 nm)                                  |
| Detektor                        | Dual Silikon Fotodiode                                |
| Bildschirm                      | 5" Farbbildschirm                                     |
| Zentrumshöhe                    | 15 mm   |
| Standard Küvettenhalter         | 4-fach Quick Change Küvettenwechsler 10x10 mm (s. 12) |
| Lichtquelle                     | Xenon Blitzlampe                                      |
| Anschlüsse                      | USB und Parallel-Schnittstelle (Drucker)              |
| Elektrischer Anschluss          | AC 85 V~265 V 50/60 Hz                                |
| Abmessungen (LxbxH)             | 490 x 380 x 220 mm                                    |
| Gewicht                         | 11 kg   |
| Artikel-Nr.                     | EMC-80091   |

## Eigenschaften

- Kabelloser Betrieb
- Leichtgewichtig
- Kompatibel mit Standard- und Mikroküvetten (10x10mm)
- Verwendbar mit Android-, iOS- und Windows-Geräten
- Inklusive EMCLAB Werkskalibrierschein



Das EMC-Mini2go ist ein vielseitiges, tragbares Spektralphotometer, das für Analysen außerhalb des Labors entwickelt wurde und schnelle und genaue Ergebnisse vor Ort liefert. Es ist kompakt und leicht, kann per Kabel oder Batterie betrieben werden und lässt sich bequem über jedes Android- oder iOS-Smartphone bedienen. Es eignet sich daher besonders für den Einsatz in der Landwirtschaft, bei der Umweltüberwachung und bei Wassertests.

| Modell                          | EMC-Mini2go  |
|---------------------------------|--|
| Wellenlängenbereich             | Fix (340~1000nm)   |
| Spektrale Bandbreite            | 20 nm  |
| Optisches System                | Einstrahl, Einzelne Wellenlänge                                    |
| Photometrische Genauigkeit      | $\pm 0.005A$ @0~0.5A, $\pm 0.01A$ @0.5~1A, $\pm 0.8\%T$ @0~100%T   |
| Photometrischer Bereich         | -0.3~3A, 0~200%T   |
| Photometrische Wiederholbarkeit | $\leq 0.003A$ @0~0.5A, $\leq 0.005A$ @0.5~1A $\pm 0.2\%T$ @0~100%T |
| Photometrische Modi             | Abs, %T, Conc  |
| Photometrische Auflösung        | 0.05 % T   |
| Photometrische Linearität       | 0.5%   |
| Standard üvettenhalter          | 10mm Küvette   |
| Lichtquelle                     | LED  |
| Software                        | App basierend auf Android, IOS und Windows®                        |
| Schnittstellen                  | Bluetooth, USB   |
| Elektrischer Anschluss          | Input: 100~240V AC, Output: DC 5V/500mA oder 3x AA Batterien       |
| Abmessungen (LxbxH)             | 100 x 100 x 63 mm  |
| Gewicht                         | 230g   |
| Artikel-Nr.                     | EMC-80092  |

## Wir stellen vor: Die revolutionären Magnetischen Quick Change Zellhalter

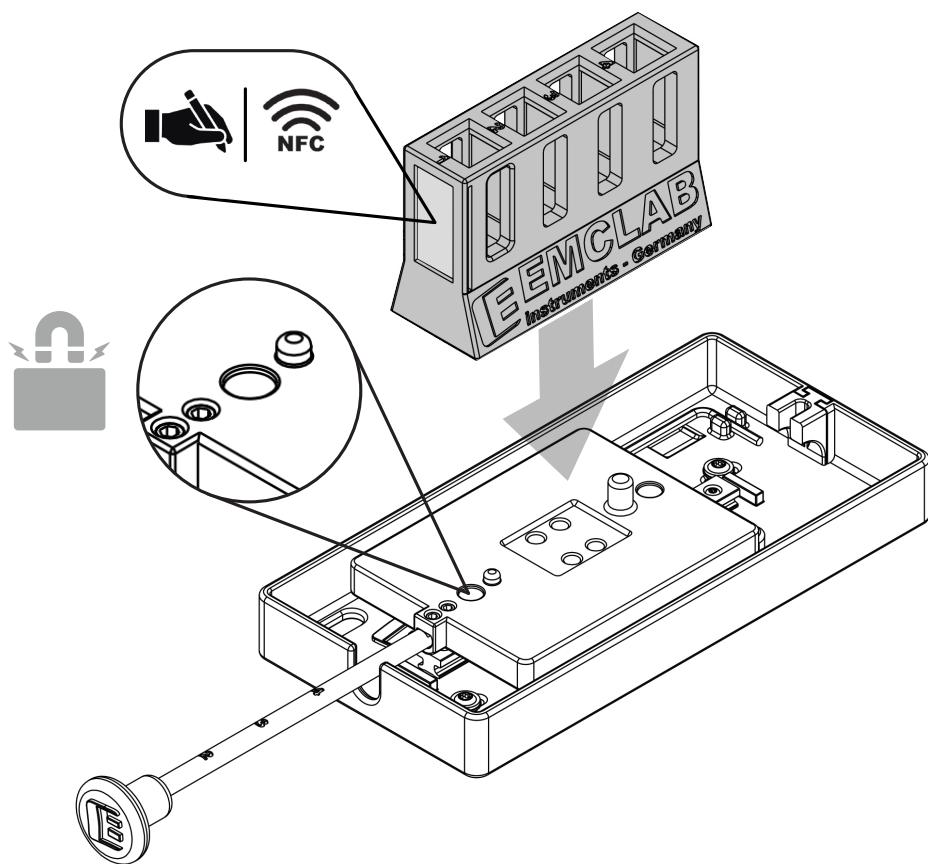
Verbessern Sie Ihre Arbeitsabläufe in der UV/VIS-Spektrophotometrie mit unseren neuen magnetischen Quick Change Zellhalter.

Ein einzigartiges Magnetsystem ermöglicht einen schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Küvettengrößen ohne extra Werkzeuge oder Neuausrichtung.

### Wichtige Vorteile im Überblick:

- Schnell und flexibel: Müheloser Austausch der Zellengrößen ohne weitere Anpassungen.
- Bequeme Chargenverarbeitung: Tauschen Sie vorbereitete Sätze von 4 oder 8 Küvetten auf einmal aus.
- Perfekte Ausrichtung: Das magnetische System sorgt jedes Mal für eine präzise Strahlzentrierung.
- Smart technology: Eingebaute NFC-Chips ermöglichen das Markieren und Identifizieren verschiedener Proben

Dieser exklusiv von uns entwickelte Halter ist der erste seiner Art. Verabschieden Sie sich vom Ärger mit traditionellen Zellhaltern und begrüßen Sie eine neue Ära der Effizienz und Genauigkeit.



| Zellhalter  | Beschreibung  | Artikel Nr. |
|---|---|-------------|
|    | <p><b>Slider 4 - magnetische Slider für eine einfache Installation</b><br/>           Küvettenschlitten für 4-Positionen für magnetischen Quick Change Zellhalter 10x10 mm, 10x50 mm, 10x100 mm, inkl. Küvettenstange, ohne Quick Change Zellhalter</p> | EMC-00301   |
|   | <p><b>Slider 8 - magnetische Slider für eine einfache Installation</b><br/>           Küvettenschlitten für 8-Positionen für magnetischen Quick Change Zellhalter 10x10 mm, inkl. Küvettenstange, ohne Quick Change Zellhalter</p>                      | EMC-00302   |
|    | <p><b>4-Positionen Quick Change Zellhalter 10x10</b><br/>           für vier 10x10 mm Küvetten</p>  | EMC-00304   |
|  | <p><b>8-Positionen Quick Change Zellhalter 10x10</b><br/>           für acht 10x10 mm Küvetten</p>  | EMC-00305   |
|  | <p><b>4-Positionen Quick Change Zellhalter 10x50</b><br/>           für vier 10x50 mm Küvetten</p>  | EMC-00306   |
|  | <p><b>Zelleinsatz 20</b><br/>           Einsatz/Deckel zur Verwendung von 10x20 mm Küvetten für 4-Positionen Quick Change Zellhalter 10x50 mm</p>   | EMC-00303   |
|  | <p><b>4-Positionen Quick Change Zellhalter 10x100</b><br/>           für vier 10x100 mm Küvetten</p>  | EMC-00307   |

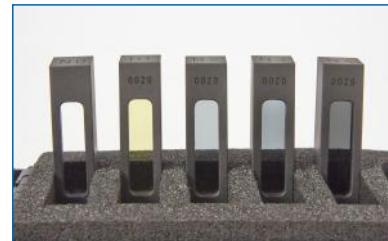
Optional mit programmierbarem NFC-Chip.  
 Weitere Zellhalter auf Anfrage.

## 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 |                                 |           |                           |

\*W= Wellenlänge für Wellenlängen-Genauigkeit

\*A= Wellenlänge für Absorbtion

| 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) | EMC-00125 |
|    | Peltier System EMC-PSA 2, 10°C – 60°C, inklusive thermostatgesteuertem einfachen Küvettenhalter für 10x10 mm Standardküvetten (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)           | EMC-00148 |
|    | Sipper System EMC-PSA 3, inklusive einfacher Küvettenhalter und 10x10 mm Durchflussküvette (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)  | EMC-00149 |
| Lampen  | Beschreibung  | Art. Nr.  |
|   | Halogenlampe (Wolfram) 6 V/10 W (nur für EMC-11D-V & EMC-11S Serie)   | EMC-00011 |
|   | Halogenlampe (Wolfram) 12 V/20 W (nur für EMC-11-UV & EMC-18S-UV)   | EMC-00012 |
|   | Halogenlampe (Wolfram) 12 V/20 W (nur für EMC-6 Serie)  | EMC-00013 |
|  | UV Deuterium Lampe Typ 1  | EMC-00039 |
|   | UV Deuterium Lampe Economy  | EMC-00017 |
|   | UV Deuterium Lampe Typ 2 für EMC-11S-UV   | EMC-00130 |
| Zell Halter   | Beschreibung  | Art. Nr.  |
|  | 1-fach Küvettenhalter, wassertemperiert, für 10x10 mm Standardküvetten  | EMC-00024 |
|   | 4-fach Küvettenwechsler, wassertemperiert, für 10x10 mm Standardküvetten, EMC-00025 ohne Führungsschienen (nicht kompatibel mit EMC-11 Serie)                               | EMC-00025 |
|  | 1-fach Küvettenhalter für Glasscheiben 2-5 mm Stärke  | EMC-00099 |
|   | 2-fach Küvettenwechsler für Glasscheiben 2-5 mm Stärke  | EMC-00101 |
| Küvetten  | Beschreibung  | Art. Nr.  |
|  | Standardglas / Quarzküvetten auf Anfrage  |           |
|   | Ohne das abgebildete Zubehör (Führungsschienen, Küvetten, Platten).<br>Weiteres Zubehör auf Anfrage.  |           |

## 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.



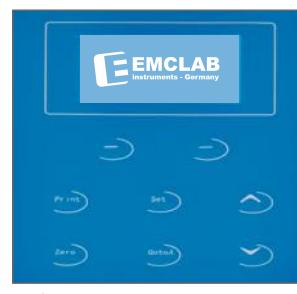
Display



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



**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-61PC-UV / EMC-61PCS-UV

**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:

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

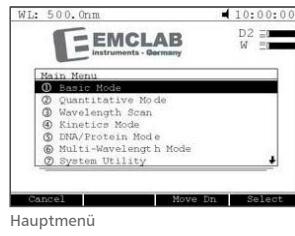
**Kinetik:** Absorptions- vs. Zeitdiagramme werden auf dem Display in Echtzeit angezeigt. Wählen Sie die Zeitintervalle (0,1 bis 60 Sek.), Wartezeiten sowie den photometrischen Modus, um die Kurve anzuzeigen (Absorption/Zeit oder Transmission/Zeit).

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

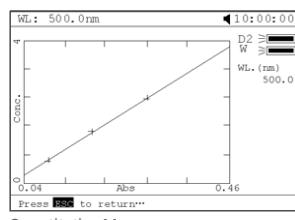
Die Reaktionsrate wird mit einem linearen Regressionsalgorithmus berechnet.

**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.

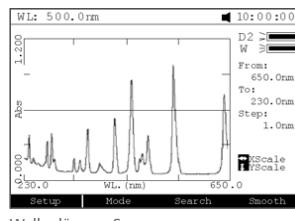
**Mehrfach Wellenlängenmessung:** Es können bis zu 10 Wellenlängen eingegeben werden, auf denen eine Reihe von Proben gemessen wird.



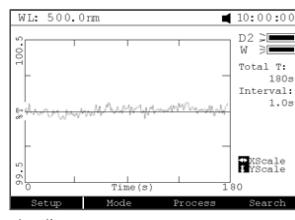
Hauptmenü



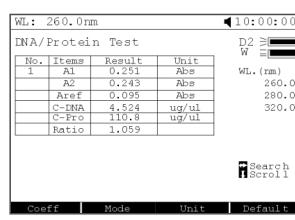
Quantitative Messung



Wellenlängen-Scan



Kinetik



DNA/Protein

## PC-Software EMC- $\lambda$ Lambda für die Serie EMC-11, EMC-11S, EMC-18S und EMC-4Flash<sup>2</sup>

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.

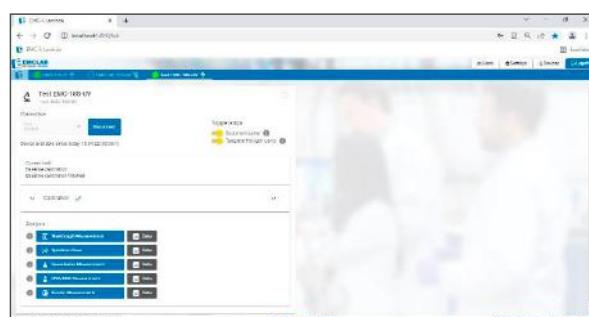
- **DNA/RNA Messung**

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.

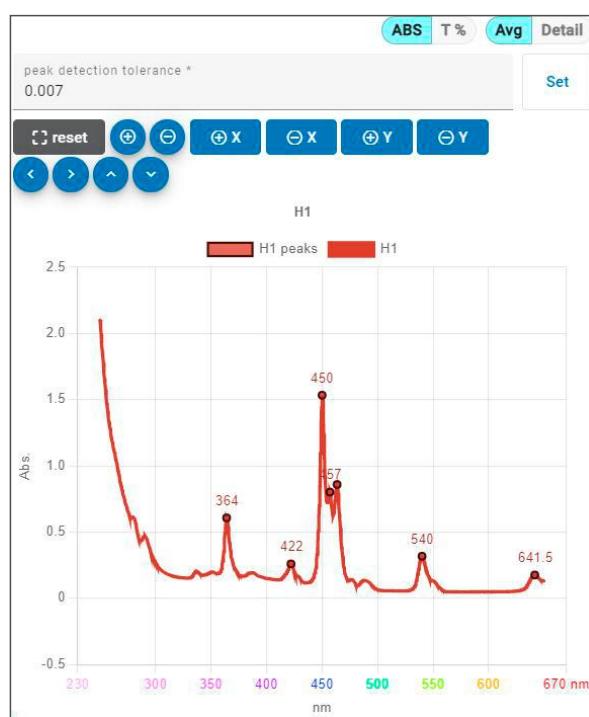
Audit Trail PC-Software gemäß FDA 21 CFR Part 11 optional erhältlich



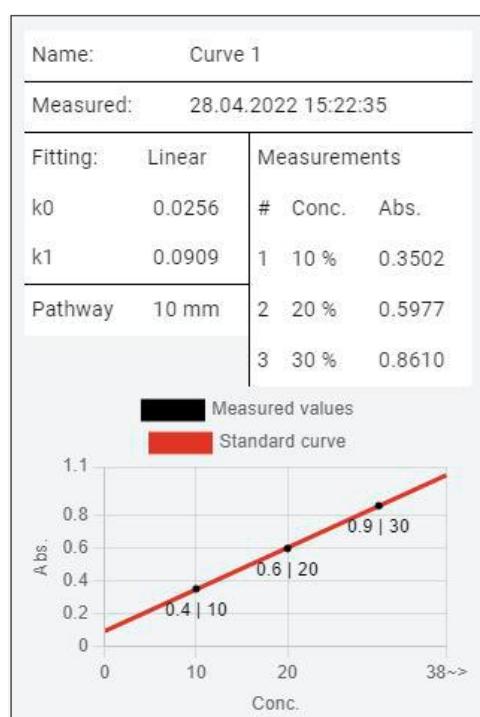
Hauptmenü

| Data             |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|
|                  | F2     | F3     | F4     |
| wavelength in nm | Abs. % | Abs. % | Abs. % |
| 1 440            | 0.2639 | 0.5365 | 1.0772 |
| 2 465            | 0.2383 | 0.4877 | 1.0005 |
| 3 546            | 0.2489 | 0.5000 | 1.0068 |
| 4 590            | 0.2868 | 0.5476 | 1.0715 |
| 5 635            | 0.2898 | 0.5348 | 1.0381 |

Mehrfach Wellenlängenmessung: Data



Spektrumscan: Chart



Quantitative Messung: Standardkurve

## PC-Software ANALYST für EMC-61PC-UV / EMC-61PCS-UV

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.

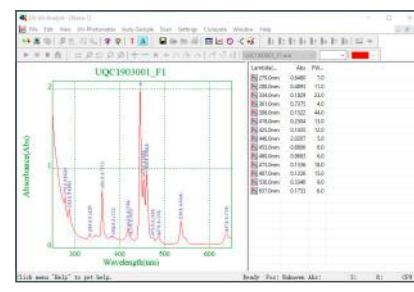
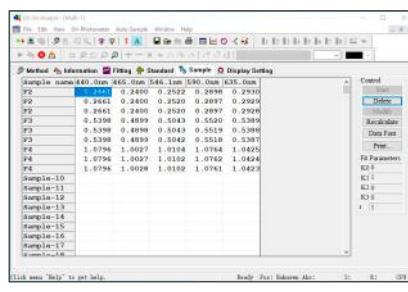
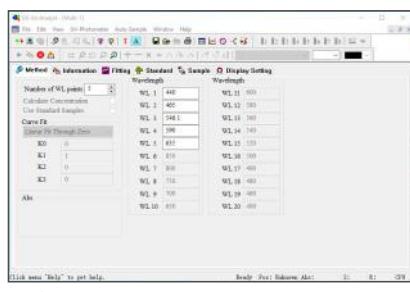
Die Reaktionsrate wird mit einem linearen Regressionsalgorithmus berechnet.

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 (nächste Seite)



## 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 Löschens, 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. EMC-00122 für EMC- 6-serie

EMC-00213 für EMC-11, EMC-11S, EMC-18S, EMC-4Flash<sup>2</sup>

**AUDIT TRAIL**

EMCLAB instruments Germany - AUDIT TRAIL

**Setup**

**Data**

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

**file**

| time logged         | time created        | time last write     | length | deleted                             | comment         |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------|-------------------------------------|-----------------|
| 07.06.2018 22:45:17 | 07.06.2018 22:42:23 | 05.06.2018 15:03:04 | 1116   | <input type="checkbox"/>            |                 |
| 07.06.2018 22:49:29 | 07.06.2018 22:42:23 | 07.06.2018 22:49:24 | 84224  | <input checked="" type="checkbox"/> |                 |
| 07.06.2018 22:45:17 | 07.06.2018 22:42:23 | 05.06.2018 15:01:24 | 84223  | <input type="checkbox"/>            |                 |
| 07.06.2018 22:50:38 | 07.06.2018 22:42:23 | 07.06.2018 22:50:38 | 1137   | <input type="checkbox"/>            | Außentemperatur |
| 07.06.2018 22:49:53 | 07.06.2018 22:42:23 | 07.06.2018 22:49:53 | 1137   | <input type="checkbox"/>            | Zusatz A        |
| 07.06.2018 22:45:17 | 07.06.2018 22:42:23 | 05.06.2018 15:01:35 | 1126   | <input type="checkbox"/>            | Ursprung        |

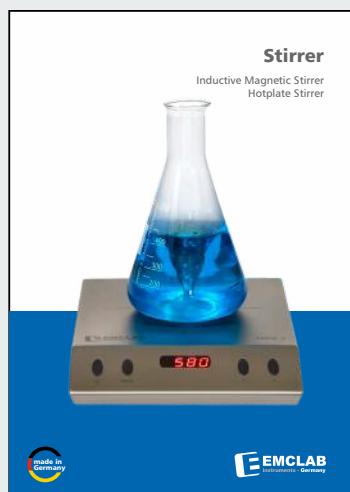
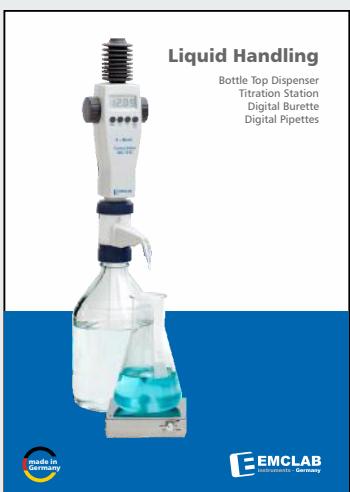
**Comment** **Außentemperatur**

mu=0.000000  
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

**AUDIT TRAIL**

**Disclaimer**





EMCLAB Instruments GmbH  
Kulturstrasse 55  
D-47055 Duisburg  
Telefon: +49 203 418 59 410  
E-mail: [info@emc-lab.de](mailto:info@emc-lab.de)  
Web: [www.emc-lab.de](http://www.emc-lab.de)

Technische Änderungen vorbehalten