

# CompactSpec II

UV/VIS/NIR Prozess-Spektrometersystem

CompactSpec II ist ein schnelles und robustes UV/VIS/NIR Spektrometersystem, integriert in ein Edelstahl-Gehäuse (IP65) mit Industrie-PC und Touchscreen TFT-Monitor. Das System ist mit verschiedenen Spektralbereichen und Auflösungen erhältlich. Die eingesetzten Spektromertermodule sind hochwertige optische Bausteine

ohne bewegte Teile, mit hoher Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität. Multiplexer erlauben den Aufbau eines Mehrkanalsystems. Faseroptiken in Verbindung mit Tauchsonden und Durchflusszellen ermöglichen die Messung direkt in der Rohrleitung oder im Reaktor.



CompactSpec II

## Anwendungsbereiche:

- ü Farbmessung
- ü Konzentration
- ü Schichtdicke
- ü Chemometrie

## Vorteile:

- ü moderne Diodenarray-Technologie
- ü schnell, präzise, robust
- ü möglicher Spektralbereich von 190 – 2500 nm
- ü großer Dynamikbereich
- ü auch in EEX p Version

## Mehrkanal - Anwendungen

Elektronische oder optische Multiplexer ermöglichen die Datenaufnahme gleichzeitig an bis zu 3 (8) Messpunkten, wodurch sich die Kosten pro Messstelle deutlich reduzieren lassen. Die Multiplexer zeichnen sich durch Schnelligkeit und Langlebigkeit aus.

## Simultanreferenzierung

Über einen Referenzkanal werden Schwankungen und Drifts der Lampe simultan erfasst und kompensiert. Dadurch wird eine hohe Langzeitstabilität und Reproduzierbarkeit erreicht.

## Prozess-Kommunikation

Die Systeme können über analoge (4-20mA) und digitale Ausgänge Messwerte und Statusinformationen zu einem Prozessleitsystem übertragen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Fernsteuerung durch ein Host-System (SPS, PLS). Für die Kommunikation stehen verschiedene Add-On I/O-Baugruppen mit und ohne galvanischer Trennung zur Verfügung. Andere Übertragungsprotokolle (Profibus, Ethernet o.ä.) können auf Kundenwunsch integriert werden.

## Monolithischer Spektrometeraufbau

Das CompactSpec System basiert auf den monolithischen Simultanspektrometern von Carl Zeiss. Der hohe Lichtdurchsatz und die extreme Stabilität dieser Komponenten ermöglichen zusammen mit der tec5 15/16 Bit Elektronik sehr genaue Messungen über einen großen Dynamikbereich. Auch unterschiedliche Spektromertertypen sind parallel ansteuerbar.

## Zubehör

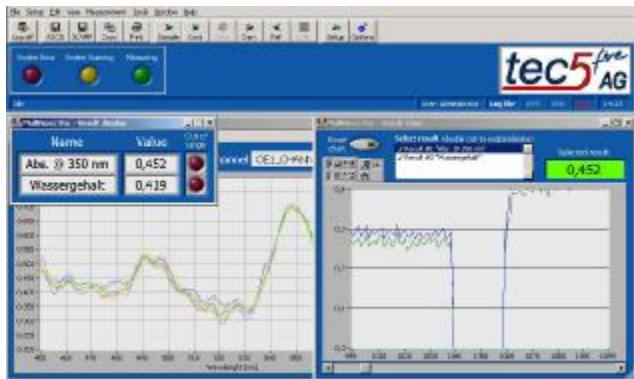


Prozestaugliche Tauchsonden, Durchflusszellen und Faseroptiken stehen in vielen Varianten zur Verfügung.

Auch für Ihr Messproblem finden wir die optimale Lösung.

## Softwaremodule

- MultiSpec Pro Prozesssoftware mit verschiedenen Auswertalgorithmen (z.B. für Farbmessung / Multikomponentenanalyse mit Modellen von The Unscrambler, NIRCal, GRAMS)
- Gerätetreiber für GRAMS/AI von Thermo Galactic (entspricht 21 CFR part 11)
- Schichtdickenmesssoftware TFPro UV-Vis



Process software MultiSpec Pro



**tec5**<sup>five</sup>  
AG  
Technology for Spectroscopy

**tec5 AG**  
In der Au 27  
61440 Oberursel  
Germany  
Tel: +49-6171-9758-0  
Fax: +49-6171-9758-50  
e-mail: info@tec5.com  
Internet: www.tec5.com

## Lichtquelle

Das CompactSpec Messsystem ist in der Standardversion mit einer Xenon Blitzlampe ausgestattet. Diese deckt den Spektralbereich von 220 – 1000 nm ab. Xenon Blitzlampen sind aufgrund Ihrer sehr langen Lebensdauer ideal für den Prozesseinsatz. Der Einsatz anderer Lichtquellen, wie Halogenlampe (360 nm – 2500 nm) und Deuterium/Halogen-Lampe (190 nm – 2500 nm) ist optional möglich.

## Technische Daten:

### Spektralsensor

(Angaben abhängig vom eingesetzten Modul)

Spektralbereich  
195 – 390 nm (UV)  
195 – 720 nm (UV-VIS)  
250 – 785 nm (UV-VIS II)  
310 – 1100 nm (VIS)  
960 – 1690 nm (NIR 1.7)  
1000 – 2150 nm (NIR 2.2)

Auflösung (Rayleigh): 3 / 5 / 10 / 16 nm

Pixelabstand: 0,8 – 5 nm

Wellenlängengenauigkeit: 0,2 - 0,6 nm

Anzahl Pixel: 256 (512, 1024)

### Betriebselektronik

Auflösung: 15/16 Bit

Integrationszeit: einstellbar von 0,1 ms – 6 s

### Industrie-PC

Leistungsdaten: Pentium III Mobile mit externer Ethernet Schnittstelle

Monitor: 12" TFT Touchscreen

Betriebssystem: Windows XP Professional

### Optische Schnittstelle

Standard-SMA Anschlüsse

### Sonstiges

Stromversorgung: 110/220V, 50/60Hz

Abmessungen: 500 x 500 x 220 [mm]

Gehäusematerial: Edelstahl

Gewicht: ca. 25 kg

Betriebstemperatur: 5°C - 35°C  
(ohne aktive Kühlung)