

UV-SPECTRA Prozessanalysator



www.kemtrak.com

MERKMALE

- Mehrwellige tiefe UV-Strahlung – von 190 bis 440 nm
- Hochauflösende kontinuierliche Absorptionsmessung
- Hygienische Messzellen ohne Totvolumen
- Integrierte Kalibrierungs- und Verifikationsmöglichkeit
- Digitale Anbindung: ProfiNet, EtherNet/IP, Modbus TCP/IP
- Umweltschutz - Quecksilberfreie RoHS-konform



In der Biopharmaproduktion sind Genauigkeit und Wiederholbarkeit von entscheidender Bedeutung. Das Kemtrak UV-SPECTRA liefert leistungsstarke Echtzeit-Absorptionsmessung von Proteinen, Peptiden/ Polypeptiden, mRNA/DNA und Aminosäuren, was es zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die biochemische Produktion macht.

Mit fortschrittlicher und vom Nutzer frei wählbarer Mehrwellenlängen-Detektion bis ins tiefe UV-Spektrum bietet das Kemtrak UV-SPECTRA außergewöhnliche Empfindlichkeit, Stabilität und Konsistenz für komplexe biomolekulare Analysen. Es ermöglicht eine sichere Entscheidungsfindung von der Überwachung der Proteinexpression über die Überprüfung der Reinheit von Proteinen und Nukleinsäuren bis hin zur Quantifizierung von Prozessintermediären.

Für anspruchsvolle Biotech-Arbeitsabläufe entwickelt, integriert sich das Kemtrak UV-SPECTRA nahtlos in F&E- und Produktionsumgebungen ermöglicht eine strenge Prozesskontrolle, den Ertrag zu maximieren und die Produktqualität sicherzustellen. Es ist hervorragend in der Erkennung von API, indem es Konzentrationen von Spuren bis zu sehr hohen Konzentrationen ermöglicht. Während der Messung von hohen Werten können gleichzeitig Kontamination und Prozessstörungen überwacht werden.

Das analytische Kernstück ist eine quecksilberfreie UV-Lichtquelle mit einer Lebensdauer von bis zu zwei Jahren bei kontinuierlicher Nutzung. Eine intuitive Touchscreen-Oberfläche ermöglicht eine sofortige Wellenlängenauswahl und -anpassung.

Kemtrak hat robuste und rückverfolgbare Referenzstandards entwickelt, die den NIST- und anderen anerkannten Qualitätssystemen entsprechen und die Überprüfung der Instrumentenleistung ermöglichen. Ein integrierter Überprüfungsanschluss zwischen dem Sensor und der hygienischen Messzelle stellt die Einhaltung sicher, ohne die Prozessleitung zu stören oder zu kontaminieren.

Das Kemtrak UV-SPECTRA wird mit einem umfassenden Dokumentationspaket geliefert, das den anerkannten Standards und regulatorischen Anforderungen entspricht.

TYPISCHE ANWENDUNGEN:

- Nachweis und Konzentration von Proteinen / APIs
- Chromatographische Fraktionierung
- Leck-, Übertragungs- und Schnittstellenerkennung
- Überwachung von Filtrationsprozessen
- Zentrifugen- und Separatorensteuerung



UV-Spektren Prozessanalysator

VERTRIEB

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

<i>Funktionsweise</i>	Multiwellenlängen-UV-Spektrophotometer
<i>Detektor</i>	Hochempfindlicher CMOS-linearer Bildsensor
<i>Lichtquelle</i>	Hochleistungs-UV-Xenon
<i>Wellenlängenbereich</i>	190 - 440 nm
	Alle Wellenlängen werden gleichzeitig abgetastet
<i>Abtastfrequenz</i>	10 Hz
<i>Wellenlängenauswahl</i>	1 nm Schritten
<i>Photometrischer Bereich</i>	3 AU
<i>Photometrische Auflösung</i>	±0,005 AU
<i>Wiederholbarkeit (CWL)</i>	±0,5 nm
<i>Spektralaufösung (FWHM)</i>	5 nm
<i>Lebensdauer der Lampe</i>	>10 ⁹ Pulse, ca. 2 Jahre durchgehender Betrieb Mess-Native-Einheiten AU & %T
	Dämpfung von 1 bis 60 Sekunden
<i>Rauschfilter</i>	Blasen- und Partikel-Abstoßfilter
<i>Zero</i>	lokal (HMI) oder ferngesteuert aktiviert
<i>Kalibrierung</i>	10 Linearisierungstabellen für die Konzentration Lineare, polynomielle und stückweise lineare nichtflüchtig – alle Daten, die bei Stromausfall erhalten bleiben
<i>Speicher</i>	Systemereignisse (Info, Warnung, Fehler usw.). Zeitstempel, Benutzer, Ereigniscode, Ereignis
<i>Ereignisprotokoll</i>	> 1 Million Ereignisse protokolliert, Ringspeicher
<i>Einstellungen</i>	Alle über HMI konfigurierbaren Einstellungen können exportiert oder wiederhergestellt werden (Instrumente können gesichert und geklont werden)
<i>Netzwerkschnittstelle 1</i>	Ethernet 10/100 PoE+ (IEEE 802.3af-2019) M12-Anschluss - Modbus TCP - PROFINET RT (optional verfügbar) - EtherNet/IP (Option)
<i>Netzwerkschnittstelle 2</i>	Ethernet 10/100 PoE+ (IEEE 802.3af-2019) M12-Anschluss - HMI - Analoge & Digital I/O (Option)
<i>Messwerte-Update-Intervall</i>	1 Sekunde
<i>Gehäuse</i>	Edelstahl EN 1.4301
<i>Installation</i>	Innen/Außen, sicherer Bereich
<i>Gehäuseschutzklasse</i>	IP65

<i>Montage</i>	Direkt an der Messzelle (Gewinde, M25 x 1,5)
<i>Macht</i>	Leistung maximal 13 W (PoE, IEEE 802.3af-2019)
<i>Sensorgewicht</i>	Sensorgewicht ca. 2,5 kg (ohne Messzelle)
<i>Abmessungen</i>	Detektor: 77 mm (l) x Ø90mm (Durchmesser) Xenonlicht 98 mm (l) x Ø 90 mm (Durchmesser)
<i>Betriebstemperatur</i>	10 °C bis +40 °C
<i>Speichertemperatur</i>	0 °C bis +70 °C
<i>Relative Luftfeuchtigkeit</i>	10 - 90 % (nicht kondensierend)
<i>Kühlung</i>	Passive Luftkühlung
<i>Zulassungen</i>	CE / LVD / RoHS / REACH / Quecksilberfrei

ANALOGUE & DIGITALE I/O (OPTION)

<i>I/O-Modul</i>	Modbus TCP Ethernet-Koppler
<i>mA-Ausgabe</i>	bis zu 12 Kanäle, 2- oder 4-Adrig- Verbindung, 16-Bit-Auflösung mit 4 Kanälen, bis zu 3- adrigem +FE- Verpolungsschutz
<i>Digitaleingang</i>	4-Kanal, bis zu 3-Adrig +FE kurzschlussicher
<i>Digitale Ausgang</i>	von DIN-Schiene
<i>Montage</i>	IP20
<i>Eintrittsschutz</i>	

TOUCHSCREEN DISPLAY (HMI)

<i>Leistung</i>	12-24VDC Klemmenblock (11,5-25V) 24VDC 28W
<i>Maße</i>	265 x 176 x 44 (B x H x T Angabe in mm)
<i>Gewicht</i>	2,1 kg
<i>Betriebstemperatur</i>	0 °C bis +50 °C
<i>Lagerung</i>	0 °C bis +70 °C
<i>Relative Luftfeuchtigkeit</i>	10 - 90 % (nicht kondensierend)
<i>Display-Lebensdauer Betriebszeit</i>	(LED) Minimum 50.000 Stunden Betriebszeit bedeutet, dass die Helligkeit auf 50 % auf die Anfangshelligkeit sinkt. Die minimale Betriebsdauer beruht auf geschätzten Daten.
<i>MTBF</i>	100.000 Stunden
<i>Montage</i>	von VESA 100 / Montage in Schaltschranktüre (245 x 160 mm)
<i>Vibration</i>	1,0G, 5-500Hz zufällig
<i>Eintrittsschutz</i>	IP65
<i>Kühlung</i>	Passive Luftkühlung
<i>Compliance</i>	CE / FCC / RoHS / LVD / REACH / WEEE

PROZESSMESSZELLE

PROZESSANBINDUNG

Standarddesigns umfassen DIN-Flansch (DIN 2633), ANSI (ASME B16.5), Tri-Clamp® (ISO 2852 & DIN 32676), Gerader Rohrgewinde (DIN ISO 228 BSP), NPT-Kegelgewinde (ANSI B 1.20.1), Einweg-Stachelschlauch und Luer-Lock. Leitungsgröße bis DN200 / 8"

MATERIALIEN

Benetzte Oberflächen aus Edelstahl EN 1.4435 oder EN 1.4404 (316L). Weitere Materialien sind Titan Gr 2, Hastelloy C-276 & C-22, Monel 400 & PTFE C25 (TFMC, kohlenstoffgefülltes Teflon®), PPSU

FENSTER

Saphir, UV-Quarz

OBERFLÄCHENGÜTE

Ra <0,38 µm (elektropoliert) bei medienberührten Oberflächen

ELASTOMERE

FPM (FKM/Viton®, FDA), FFKM (Chemraz®/Kalrez®, FDA), EPDM (FDA)

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungs- und Prozesstemperaturen bis zu 275 °C (527 °F)
 Prozessdruck von 10 mbar bis 200 bar (0,14 – 2900 psi)
 Betriebsbedingungen gelten vorbehaltlich des verwendeten Materials und Designs.
 Höhere Drücke und Temperaturen auf Anfrage

GEHÄUSESCHUTZKLASSE

IP69 / EN 60529

Kemtrak ist ein führender Hersteller von Hochleistungs-Industriephotometern und Automatisierungsprodukten für die Prozesstechnik. Das Unternehmen bietet maßgeschneiderte Lösungen zur Erfüllung der Bedürfnisse einer Vielzahl von Sektoren, darunter Biotechnologie, Pharma, Lebensmittel und Getränke, Chemie, Petrochemie und Offshore, Zellstoff- und Papierindustrie sowie Wasser- und Umweltindustrie. Kemtrak hat weltweit Vertreter und Unterstützungspersonal ausgebildet und ist gemäß ISO 9001:2015 zertifiziert.