

Ficha Técnica Espectrofotómetro UV/Vis Mono Haz Peak Modelo E-2100UV y Software para PC Professional

1



Introducción

Incorpora tecnología de microcomputadora y sistema de control electrónico. Equipado con componentes ópticos de alto rendimiento y chip AD de 24 dígitos de alta precisión, que puede lograr bajo ruido, alta estabilidad y alto rendimiento en modelos económicos.

Características principales

- **Pantalla táctil de 7 pulgadas** de alta resolución (1024*768) con una interfaz de usuario intuitiva y fácil de manejar.
- Monocromador holográfico de alta eficiencia de **1200 líneas/mm** con monocromador **Czerny-Turner** (C-T) que permite aislar una banda muy estrecha de longitudes de onda (luz monocromática)
- Puerto USB estándar para la transferencia de datos en formato Excel.
- La memoria local puede almacenar hasta 2000 datos o 95 curvas.
- Módulo Bluetooth opcional para conexión a impresora.

- El **software para PC** incluido transforma el equipo en una estación de análisis avanzada. Permite caracterizar muestras mediante **barridos espectral continuos**, seguir la evolución de reacciones en tiempo real mediante **ensayos cinéticos**, evaluar mezclas complejas con **mediciones multi-longitud de onda** y **cuantificar la pureza de ADN/Proteínas** mediante fórmulas estandarizadas preprogramadas (A₂₆₀/A₂₈₀)
- Incluye porta cubetas manual para 4 posiciones.
- Opcional, gradilla para tubos.

Datos técnicos

Modelo	E-2100UV
Pantalla	7-inch touch screen
Soporte estándar	Manual 4-position 1cm holder
Rango de longitud de onda	190 - 1100nm
Ancho de rendija	4nm or 2nm(optional)
Precisión de longitud de onda	±1nm
Repetibilidad de longitud de onda	≤0.5nm
Rango fotométrico	0-200%T, -0.3 - 3A, 0-9999C(9999F)
Precisión fotométrica	±0.5%T, 0.004Abs(0-0.5A), 0.008Abs(0.5-1A)
Repetibilidad fotométrica	±0.5%T, 0.004Abs(0-0.5A), 0.008Abs(0.5-1A)
Luz difusa	≤0.1%T
Estabilidad	0.002A@(500nm, 3min)
Ruido	≤0.15%T
Configuración de longitud de onda	Automática
Comunicación	USB(A) for data transfer, USB(B) PC software and Bluetooth
Fuente de luz	Lampara de Tungsteno / Lampara de Deuterio
Funciones	Fotometría y mediciones cuantitativas. Funciones ampliadas: escaneo, pruebas de longitud de onda múltiple, cinética y pruebas de ADN/proteínas.
Requisitos de alimentación	220V/50-60HZ, 110V/60HZ
Cubetas de 1 cm	Incluye 4 cubetas de vidrio y 2 cubetas de cuarzo con cada unidad.

Vea su operación en el siguiente video: https://youtu.be/mM_OPyck4qs

El software UV Professional para el E-2100UV de Peak

El software **UV Professional** es el módulo externo desarrollado para expandir las capacidades de análisis del espectrofotómetro monohaz **Peak Instruments Modelo E-2100UV**.

Mientras que el equipo E-2100UV opera de forma independiente para lecturas fotométricas básicas gracias a su pantalla táctil de 7", la conexión al software **UV Professional** a través de la interfaz USB tipo B transforma el espectrofotómetro en una **estación de trabajo avanzada de laboratorio**.

3

1. Características Técnicas del Software

- **Interfaz Intuitiva y Control Total:** Permite la calibración automática (0%A / 100%T), el control de conmutación de lámparas de Tungsteno y Deuterio (190–1100 nm), y el ajuste preciso de parámetros directamente desde la PC.
- **Procesamiento de Datos y Gráficos:** Captura curvas espectrales e histogramas en tiempo real con alta resolución, permitiendo herramientas analíticas en pantalla como superposición de gráficos, cálculo de picos/valles y derivadas espectrales.
- **Exportación Directa e Integración:** Exporta resultados instantáneamente a formatos universales como **Excel (.xlsx)**, texto plano (**.txt**) e imágenes (**.bmp/png**), facilitando la integración con sistemas LIMS y la elaboración de informes analíticos.
- **Módulos Analíticos Avanzados:**
 - **Barrido Espectral Continuo (Wavelength Scan):** Escaneo a lo largo del espectro UV-Vis con velocidad de barrido configurable para determinar $\lambda_{\max}$.
 - **Análisis Cuantitativo:** Construcción de curvas de calibración de hasta varios puntos de estándar, cálculo de coeficientes de regresión lineal (R^2) y determinación directa de concentraciones desconocidas.
 - **Ensayos Cinéticos:** Monitoreo del cambio de absorbancia/transmitancia en intervalos de tiempo programables para estudio de reacciones enzimáticas.
 - **Modo Multi-longitud de Onda:** Lectura simultánea en múltiples puntos focales (p. ej., correcciones de turbidez o mezclas multicomponente).
 - **Módulo de Bio-Ensayos (ADN / Proteínas):** Cuantificación directa de ácidos nucleicos y pureza mediante relaciones estandarizadas preprogramadas (A_{260}/A_{280} y A_{260}/A_{230}).

2. Ventajas Competitivas para el Laboratorio

- **Mayor Productividad y Automatización:** Elimina el cálculo manual de concentraciones y la transcripción de datos, reduciendo drásticamente el margen de error humano.
- **Flexibilidad Operativa:** Permite guardar métodos de ensayo complejos y librerías de curvas analíticas en el almacenamiento del equipo o el ordenador, listos para reutilizar en controles de calidad rutinarios.
- **Trazabilidad de Resultados:** Ofrece un registro estructurado con fecha, hora, parámetros de medición y datos del operador, lo que simplifica la auditoría bajo normativas de buenas prácticas de laboratorio (BPL / GLP).
- **Capacidad de Análisis Complejo:** Facilita la resolución de problemas analíticos complejos que son inviables de realizar en la pantalla integrada del espectrofotómetro (como la superposición de espectros para evaluar estabilidad o interferencias).

4

Resumen del Software UV Professional para Peak E-2100UV

"El software **UV Professional** potencia la capacidad analítica del espectrofotómetro Peak **E-2100UV**, conectándolo a un PC para ofrecer una plataforma integral de control y procesamiento. Incluye módulos dedicados para **barridos espectrales continuos, ensayos cinéticos en tiempo real, análisis cuantitativo con curvas de calibración, medición multi-longitud de onda y cuantificación automatizada de ADN/Proteínas (A_{260}/A_{280})**. Exporta datos nativamente a Excel y formatos de imagen, garantizando trazabilidad, precisión y rapidez en laboratorios de control de calidad, investigación e industria."

