

ESPECTROFOTOMETROS SERIE 4200

MODELO 4201/50

La nueva serie de espectrofotómetros Zuzi presentan una línea más moderna y actual y una serie de prestaciones que los hacen unos instrumentos precisos y fiables.

Ajuste digital de longitud de onda

Detector de fotodiodo de silicio de alta calidad y rejilla de 1200 líneas/mm aseguran una gran exactitud y precisión

Pantalla LCD de 128x64 bits.

Puede mostrar y guardar 50 grupos de datos, 3 por pantalla.

Tras un apagado accidental los datos pueden recuperarse.

Las lámparas de tungsteno y deuterio pueden apagarse y encenderse individualmente alargando la vida de las mismas

Blanco y auto cero fáciles de llevar a cabo

La pulsación de un único botón permite la selección del modo transmitancia, absorbancia y cálculo de concentraciones

Software basado en sistema operativo de Windows que permite aumentar las aplicaciones del equipo al cálculo de curvas a través del puerto USB.

Gran compartimento para muestras que permite alojar 4 cubetas de 10 mm paso de luz

Diseño que asegura un cambio de lámpara conveniente para el usuario.



MODELO 4201/50



Características técnicas

Sistema óptico	Haz simple, rejilla 1200 líneas/mm
Rango long. onda	200-1000 nm
Ancho de banda	5 nm
Exactitud long. onda	± 2 nm
Resolución long. onda	1 nm
Selección long. onda	Digital
Modo fotométrico	T, A, E
Rango fotométrico	-0.097 to 1.999 A; 0 to 125% T
Exactitud fotométrica	$\pm 0.5\%$ T
Resolución fotométrica	$\pm 0.3\%$ T
Luz difusa	0.5% T
Estabilidad	± 0.004 A/h @ 500 nm
Fuente iluminación	Lámpara tungsteno y Deuterio
Detector	Fotodiodo de silicio
Compartimento de muestras	4 cubetas Stándar 10 mm
Salida	USB y paralelo (impresora)
Pantalla	128x64 bits
Alimentación	CA 220 V / 50 Hz
Dimensiones mm	480x360x160
Peso	12 Kg

ESPECTROFOTOMETROS SERIE 4211

La nueva serie de espectrofotómetros Zuzi presenta una línea más moderna y actual e incorpora un conjunto de prestaciones que convierten a estos equipos en unos instrumentos precisos y fiables. Los espectrofotómetros 4211/20 y 4211/50 pertenecientes a esta nueva serie resultan ideales para su utilización en laboratorios de investigación ya que permiten la realización de análisis cualitativos (mediciones de absorbancia y transmitancia) y cuantitativos (cálculo de concentraciones) en el rango visible y UV-visible respectivamente.

Amplia pantalla LCD (128x64 bits) de fácil lectura, en la que se muestran los resultados de las distintas mediciones así como las curvas de concentración y sus ecuaciones. Memoria que permite almacenar hasta 200 datos de absorbancia y transmitancia. La memoria también permite guardar y recuperar hasta 200 curvas estándar distintas resultando de gran utilidad en ensayos con muestras de la misma naturaleza y agilizando el trabajo diario del laboratorio.

Selección precisa de la longitud de onda de trabajo a través del teclado.

Las lámparas de tungsteno y deuterio (modelo 4211/50) pueden encenderse y apagarse independientemente para alargar su vida media.

Compartimento para muestras con intercambiador externo manual que permite alojar hasta 4 cubetas de 10 mm de paso de luz.

Software de aplicación que proporciona un total control de las funciones y manejo del espectrofotómetro desde un ordenador y que permite la obtención de curvas de cinética enzimática.

Funciones

Modo básico: medición de absorbancia y transmitancia a una determinada longitud de onda.

Modo cuantitativo: cálculo de la concentración de diferentes muestras a partir de la ecuación de una curva estándar ($C=k \cdot A+b$).

Dos métodos:

Coeficiente: el valor de los coeficientes k y b de la ecuación se introducen directamente a través del teclado.

Curva estándar: permite utilizar hasta 9 muestras patrón para establecer la ecuación de la curva estándar.



Características técnicas

Modelo	4211/50
Referencia	640.421150
Rango long. onda	200- 1000 nm
Sistema óptico	Haz simple, rejilla 1200 líneas/mm
Ancho de banda	5 nm
Exactitud long. onda	± 2 nm
Resolución long. onda	1 nm
Selección long. onda	Digital
Modo fotométrico	T, A, E
Rango fotométrico	-0.097 to 1.999 A; 0 to 125% T
Exactitud fotométrica	± 0.5% T
Resolución fotométrica	± 0.3% T
Luz difusa	0.5% T
Estabilidad	± 0.004 A/h @ 500 nm
Fuente iluminación	Tungsteno y Deuterio
Detector	Fotodiodo de silicio
Compartimento de muestras	4 cubetas Stándar 10 mm
Salida	USB y paralelo (impresora)
Pantalla	128x64 bits
Alimentación	CA 220 V / 50 Hz
Dimensiones mm	480x360x160
Peso	12 Kg

ESPECTROFOTOMETRO MODELO 4255/50

Espectrofotómetro de avanzadas prestaciones y óptica precisa, su diseño asegura gran estabilidad y duración. Su detector (alineado con gran exactitud) y la alta calidad de sus lámparas de deuterio y halógena aumentan la precisión del equipo en todo el rango del espectro que abarca.

Teclado alfanumérico hermético resistente a disolventes.

Lámpara de deuterio pre-alineada para facilitar su cambio; el uso y el estado de las lámparas puede ser monitorizado

Software que incluye sofisticadas utilidades (Windows®).

Posibilidad de imprimir gráficos y tablas de resultados en A4.

Incluye reloj con fecha y hora imprimible en los resultados.



Características técnicas

Modelo	4255/50
Referencia	640.4255
Rango long. onda	190-1100 nm
Sistema óptico	Haz simple, rejilla 1200 líneas/mm
Ancho de banda	2 nm
Exactitud long. onda	± 0.5 nm
Repetitibilidad	0.3 nm
Velocidad de barrido	Alta/Media/Baja, max 3000 nm/min.
Resolución long. onda	± 0.1 nm
Selección long. onda	Digital
Rango fotométrico	-0.3 a 3A, 0-200% T y 0-9999 C
Exactitud fotométrica	+/- 0.3% T
Resolución fotométrica	+/- 0.2% T
Luz difusa	0.05% T
Estabilidad	+/- 0.002 A/h a 500 nm
Pantalla	LCD (320x240 bits) o Modelo PC
Lámparas	Tungsteno y Deuterio
Detector	Fotodiodo de silicio
Compartimento de muestras	Cubetas 100 mm
Salida	USB y paralelo (impresora)
Alimentación	CA 220 V / 50 Hz
Dimensiones mm	480x360x160
Peso	16 Kg

ESPECTROFOTOMETRO ZUZI 4251/50

Espectrofotómetro de alta gama especialmente apropiado para laboratorios de Biología Molecular y Bioquímica ya que permite la realización de análisis cualitativos (mediciones de absorbancia y transmitancia), cuantitativos (cálculo de concentraciones) y de cinética en el rango UV-visible del espectro. De excelentes prestaciones con únicamente un 0.05 % de luz difusa y un ancho de banda de 2 nm que aseguran la obtención de lecturas precisas y exactas. Amplia pantalla LCD (128x64 bits) de fácil lectura, en la que se muestran los resultados de las distintas mediciones así como las curvas de concentración y sus ecuaciones y las curvas de curvas de cinética a tiempo real.

Memoria que permite almacenar hasta 200 grupos de datos de absorbancia y transmitancia.

La memoria también permite guardar y recuperar hasta 200 curvas de concentración distintas resultando de gran utilidad en ensayos con muestras de la misma naturaleza y agilizando el trabajo del laboratorio.

Selección precisa de la longitud de onda de trabajo a través del teclado con una resolución de 0.1 nm.

Los datos son recuperados después de un repentino corte de corriente.

Las lámparas de tungsteno y deuterio pueden encenderse y apagarse independientemente para alargar su vida.

Compartimento para muestras con intercambiador externo manual que permite alojar hasta 4 cubetas de 10 mm de paso de luz.

Software de aplicación que proporciona un total control de las funciones y manejo del espectrofotómetro desde un ordenador y que permite la realización de barridos, análisis de longitud de onda múltiple y análisis de DNA y proteínas.

Funciones:

Modo básico: medición de absorbancia y transmitancia a una determinada longitud de onda.

Modo cuantitativo: cálculo de la concentración de diferentes muestras a partir de la ecuación de una curva estándar ($C=k \cdot A+b$). Dos métodos:

Coefficiente: el valor de los coeficientes k y b de la ecuación se introducen directamente a través del teclado.

Curva estándar: permite utilizar hasta 9 muestras patrón para establecer la ecuación de la curva estándar.

Modo cinética: para análisis a lo largo del tiempo y cálculo de velocidad de reacciones enzimáticas con posibilidad de programar el tiempo total del análisis y el intervalo de tiempo entre una medición y la siguiente.



Características técnicas

Modelo	4251/50
Referencia	640.425150
Rango long. onda	190-1100 nm
Sistema óptico	Haz simple, rejilla 1200 líneas/mm
Ancho de banda	2 nm
Exactitud long. onda	± 0.5 nm
Repetitibilidad	0.3 nm
Resolución long. onda	± 0.1 nm
Selección long. onda	Digital
Rango fotométrico	-0.3/3A, 0-200% T
Exactitud fotométrica	+/- 0.3% T
Resolución fotométrica	+/- 0.2% T
Luz difusa	0.05% T a 220 nm, 340 nm
Estabilidad	+/- 0.002 A/h a 500 nm
Lámparas	Tungsteno y Deuterio
Detector	Fotodiodo de silicio
Compartimento de muestras	4 cubetas Stándar 10 mm
Salida	USB y paralelo (impresora)
Alimentación	CA 220 V / 50 Hz
Dimensiones mm	470x370x180
Peso	14 Kg

ESPECTROFOTOMETRO DOBLE HAZ

ZUZI MODELO 4260/50

El espectrofotómetro de doble haz modelo 4260/50 es un equipo avanzado con un sistema óptico de doble haz cuyos dos detectores miden la muestra y la referencia respectiva y simultáneamente para optimizar la precisión de la medida.

El equipo presenta varios modos de trabajo para análisis cuantitativos, cinéticas, barridos, análisis de múltiples componentes y análisis de DNA/proteínas.

Con un ancho de banda variable (0.5/1/2/4/5 nm) permite maximizar el equilibrio entre resolución precisión y exactitud en cada aplicación y ajustarse por tanto a los requerimientos de diversas técnicas y normativas

El equipo se suministra con el software de aplicación UV/Vis Analyst basado en Windows y que permite que la capacidad de almacenamiento de datos sea ilimitada.



FUNCIONES INTEGRADAS EN EL EQUIPO

Pantalla inicio modos de trabajo

El software integrado permite el control total del equipo sin necesidad de utilización de un PC para la realización de medidas fotométricas, cuantitativas, barridos, cinéticas, análisis DNA/proteínas y análisis de múltiple longitud de onda.

Análisis cuantitativo (curvas patrón)

Permite utilizar hasta 10 soluciones estándar para establecer la ecuación de la curva patrón de concentración.

Permite seleccionar hasta 4 métodos de ajuste de la curva patrón: ecuación lineal, lineal a través de 0, cuadrática y cúbica.

Análisis de múltiple longitud de onda

Permite introducir hasta 10 valores de longitud de onda para el análisis de múltiples componentes en una serie de muestras.

Barrido de longitud de onda

El intervalo de longitud de onda para el barrido puede ser seleccionado entre 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 o 5 nm.

Permite seleccionar una velocidad de barrido Alta, Media o Baja variando desde 100 a 3000 nm/min

El barrido comienza de mayor a menor longitud de onda por lo que el equipo permanece en espera a longitud de onda alta minimizando la degradación de las muestras sensibles a la radiación UV.

El control preciso del cambio de filtro y lámparas durante el proceso de barrido hace que sus efectos no se observen en el resultado final.

La manipulación posterior de la curva de barrido incluye el re-escalado de ejes, rastreo de la curva y "peak-picking".

Cinética

Para realizar mediciones a lo largo de un intervalo de tiempo y el cálculo de tasas de reacción.

En pantalla se muestra un gráfico de Abs vs Tiempo a tiempo real.

Permite programar un tiempo de espera hasta un máximo de 12 horas e intervalos de tiempo de medida de 0.5, 1, 2, 5, 10, 30 segundos y 1 min.

La manipulación posterior de la gráfica permite re-escalado, rastreo de la curva y selección de la parte de la curva necesaria para el cálculo de la tasa.

La tasa se calcula mediante la utilización de un algoritmo lineal antes de multiplicar por el factor introducido.

Análisis de DNA/Proteínas

La concentración y pureza del DNA se calcula mediante la ratio entre las absorbancias a 260 nm/280 nm o 260 nm/230 nm con sustracción opcional de la absorbancia a 320 nm.

Concentración DNA = $(62.9 \cdot A_{260}) - (36.0 \cdot A_{280})$ o bien $(49.1 \cdot A_{260}) - (3.48 \cdot A_{230})$

Concentración proteínas = $(1552 \cdot A_{260}) - (757.3 \cdot A_{280})$ o bien $(183 \cdot A_{260}) - (75.8 \cdot A_{230})$

FUNCIONES DEL SOFTWARE UV/Vis Analyst

Análisis cuantitativo (curvas patrón)

Permite utilizar hasta 20 soluciones estándar para establecer la ecuación de la curva patrón de concentración.

Permite seleccionar hasta 4 métodos de ajuste de la curva patrón, ecuación lineal, lineal a través de 0 cuadrática y cúbica.

Análisis de múltiple longitud de onda

Permite seleccionar hasta 20 valores de longitud de onda y permite analizar series de muestras aunque para esto es necesario el uso del porta cubetas automatizado para medir varias muestras automáticamente.

Barrido de longitud de onda

Reconocimiento automático de picos y valles.

La cantidad de canales es ilimitada, permite almacenar simultáneamente tantos canales como sea necesario.

La manipulación de ejes y curva

 Cálculo de la primera a la cuarta derivadas

 Suavizado, zoom, combinado y superposición

Cinética

Para realizar mediciones a lo largo de un intervalo de tiempo y el cálculo de tasas de reacción.

En pantalla se muestra un gráfico de Abs vs Tiempo a tiempo real.

Permite programar tiempo de espera, tiempo de medida e intervalos de tiempo de medida.

La manipulación posterior de la gráfica permite re-escalado, rastreo de la curva y selección de la curva necesaria para el cálculo de la tasa.

La tasa se calcula mediante la utilización de un algoritmo lineal antes de multiplicar por el factor introducido.

Análisis de DNA/Proteínas

La concentración y pureza del DNA se calculan rápida y fácilmente; ratio entre las absorbancias a 260 nm/280 nm con sustracción opcional de la absorbancia a 320 nm

Concentración DNA = $(62.9 \cdot A_{260}) - (36.0 \cdot A_{280})$

Concentración proteínas = $(1552 \cdot A_{260}) - (757.3 \cdot A_{280})$

Pueden ser introducidas otras longitudes de onda y factores.

Características técnicas

Modelo	4260/50
Haz de luz	Doble
Ancho de banda	0.5/1/2/4/5 nm
Velocidad de barrido	Seleccionable
Longitud de onda	190-1100 nm
Precisión de longitud de onda	+/- 0.3 nm
Repetibilidad de longitud onda	0.2 nm
Rango fotométrico	0-200% T, -0.3-3A
Precisión fotométrica	+/- 0.3 % T o +/- 0.003 A @ 1A
Sistema óptico	Doble haz, gradilla 1200 líneas/mm
Velocidad de barrido	Alta, media, baja (Max 3000 mm/min)
Luz difusa	0.04% T @220 nm, 360 nm
Estabilidad	0.0003 A/h @ 500 nm
Línea base	+/- 0.0005 A
Pantalla	LCD 5 pulgadas
Porta cubetas estándar	Cubetas de 10 mm (muestra y referencia)
Fuente de luz	Lámparas de Tungsteno y Deuterio (pre-alineadas)
Salidas	Puerto USB tipo A para memoria USB (parte derecha) Puerto USB tipo B para conexión a PC (parte trasera) Puerto paralelo para impresora
Alimentación	AC 110/220 V, 50/60 Hz
Dimensiones	589x428x200 mm
Peso	22 Kg

Modelo	Referencia
4260/50	640.426050