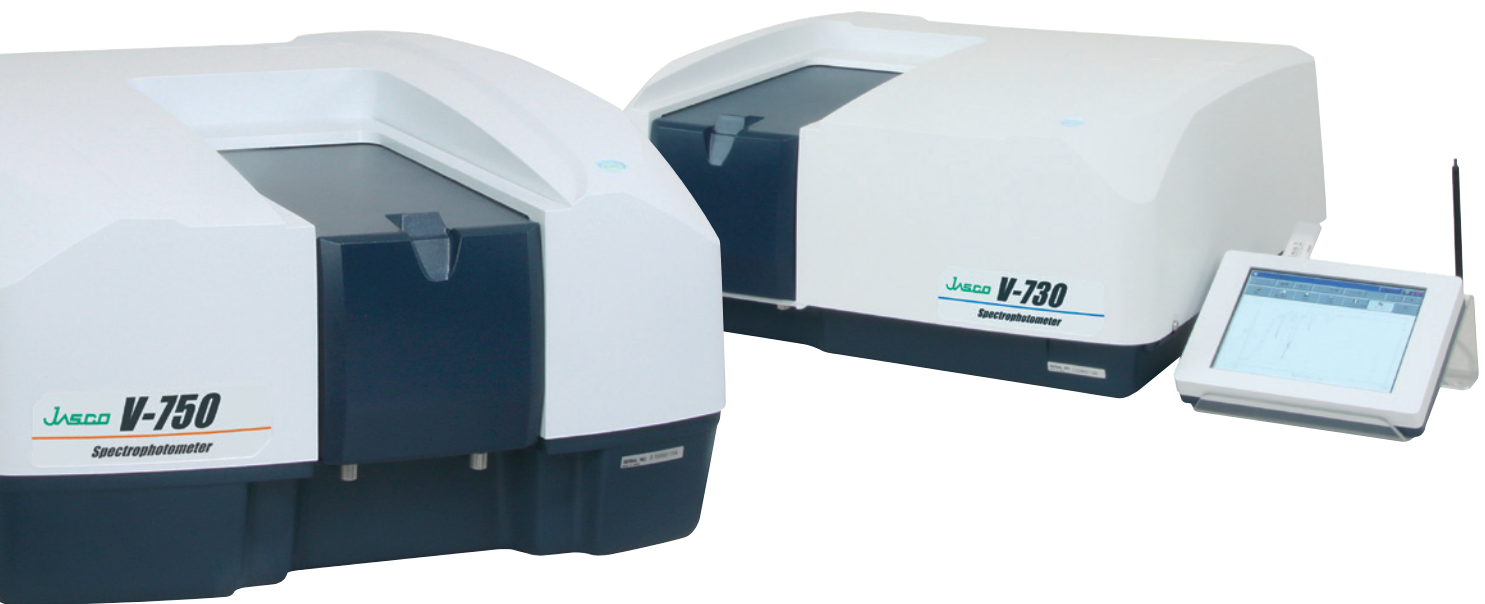


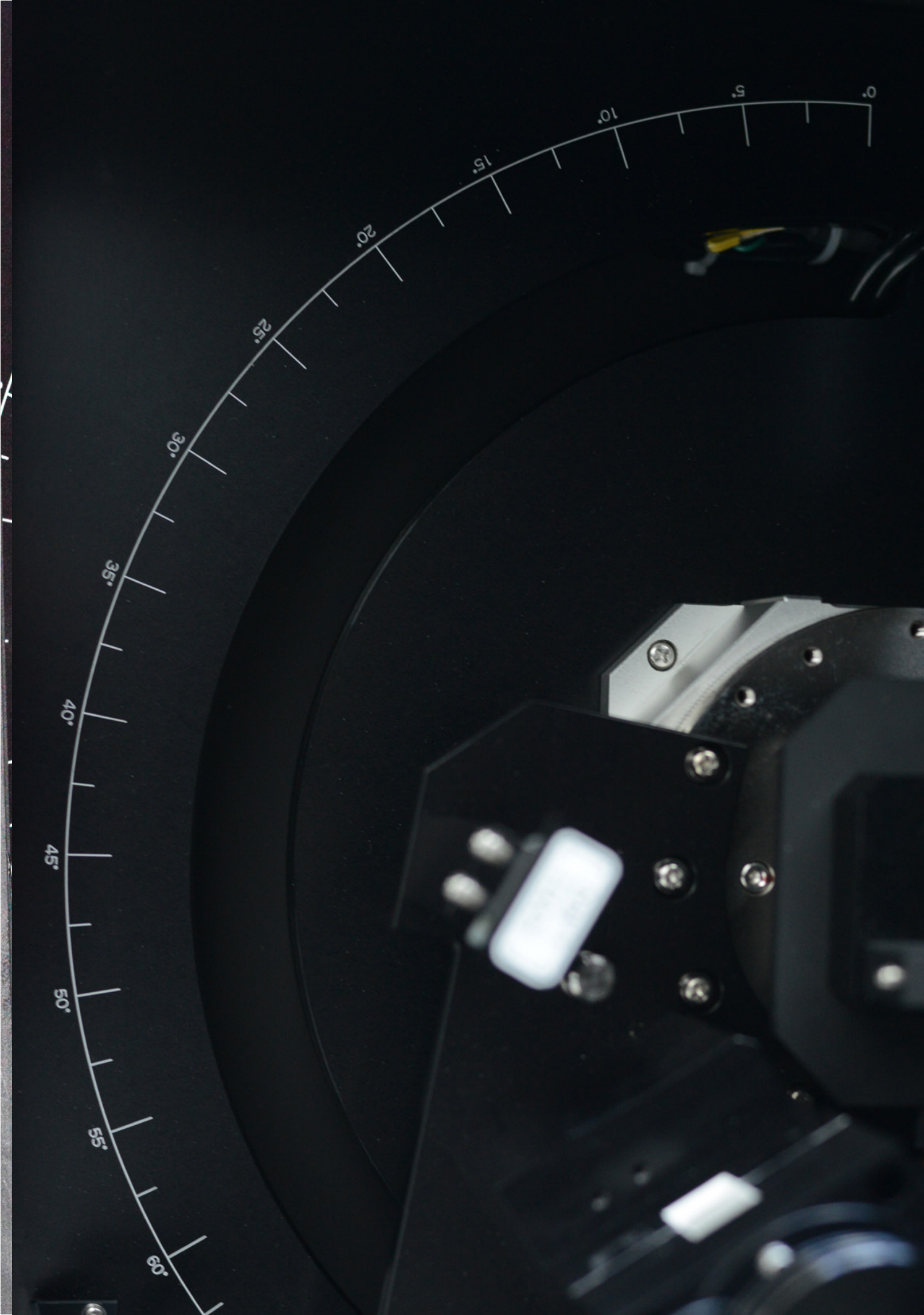
Espectrofotómetros UV-Visible/NIR

Serie V-700



JASCO

Rendimiento
Innovación
Fiabilidad



Para científicos que realizan caracterización espectral, estudios termodinámicos y mediciones cuantitativas para la investigación avanzada de materiales y biológicos, que necesitan confianza en la precisión y reproducibilidad de sus mediciones y confiar en los resultados. Los espectrofotómetros UV-Visible / NIR de la serie V-700 proporcionan un excelente sistema óptico con un amplio rango de longitud de onda para una amplia gama de aplicaciones.

La serie V-700 comprende cinco modelos distintos que cubren todo el espectro desde el ultravioleta lejano (187 nm) hasta el infrarrojo cercano (3200 nm). El diseño óptico compacto de la serie V-700 de espectrofotómetros UV-Visible reduce significativamente el requisito de espacio en la mesa de un laboratorio moderno.

Tabla de Contenido

Instrumento y sistemas	
Características del instrumento	4
Accesorios y aplicaciones	
Control de temperatura	10
Accesorios ambientales	13
Micro volumen	14
Unidades de fibra óptica	15
Esferas Integradoras	16
Reflectancia absoluta	18
Reflectancia especular	19
Automuestreador, Sippers y Celdas de flujo	20
Software y accesorios	
Spectra Manager™	22
Programas de medición estándar	24
Software opcional	26
iRM-1000	30
Especificaciones	31

Características generales de la Serie V-700



Diseño Compacto

El diseño compacto de la serie V-700 de espectrofotómetros UV-visible reduce significativamente el requisito de espacio en la mesa de un laboratorio moderno.

Amplio Rango de Longitud de Onda

El alto rendimiento de la energía proporciona una excelente relación señal-ruido para todo el rango espectral UV-visible a NIR, con detectores seleccionados para la mayor sensibilidad y rango dinámico.

Excelente Rendimiento Óptico

El sofisticado diseño electrónico y óptico reduce el ruido y la luz parásita para obtener mediciones de alta precisión en amplios rangos fotométricos y de longitud de onda.

Escaneo de Alta Velocidad

La óptica de alto rendimiento y los detectores de respuesta rápida proporcionan un escaneo rápido sin errores en la longitud de onda.

Corrección Oscura

Funciones de reducción de luz parásita que permiten una medición precisa de muestras de fuerte absorción.

Escaneo por Pasos con Monocromador

El escaneo por pasos proporciona una asignación de picos confiable a muestras con anchos de pico estrechos.

Operación Amigable

Spectra Manager™ Suite o controlador portátil de Windows e iRM para un control, adquisición y procesamiento de datos completos. El cumplimiento de 21 CFR parte 11 está disponible para PC.

Amplia Gama de Accesorios y Software de Aplicaciones

Una selección completa de más de 50 accesorios de muestreo para muestras de gases, líquidos y sólidos para muchas aplicaciones diferentes, con programas de aplicación dedicados correspondientes. IQ Accessory reconoce automáticamente el accesorio conectado y selecciona un programa de medición correspondiente.

Inicio IQ

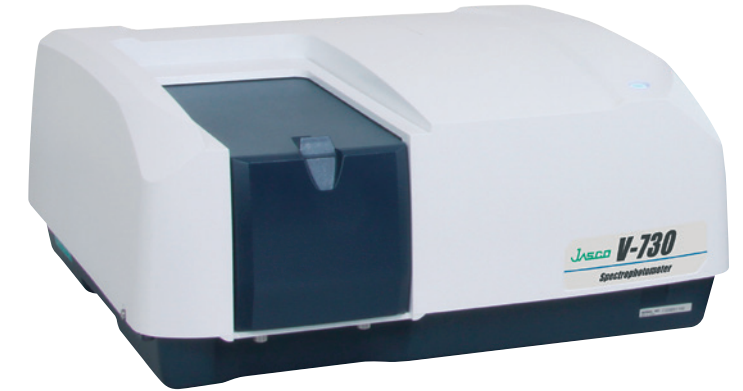
Para el funcionamiento de rutina, se puede realizar una medición con solo presionar el "botón de inicio", excelente para acelerar la medición y para múltiples usuarios.

Cumplimiento Normativo

Todos los modelos se pueden utilizar en laboratorios que cumplen con GxP, se incluye una validación completa para USP, EP y JP como estándar. Las calificaciones de instalación y operación (IQ, OQ) están disponibles para la instalación y el mantenimiento.

Espectrofotómetro UV-Visible V-730

El V-730 es un espectrofotómetro de doble haz de uso general con un diseño compacto que ahorra espacio. Su excelente rendimiento espectroscópico es adecuado para aplicaciones de investigación, enseñanza y control de calidad de rutina.

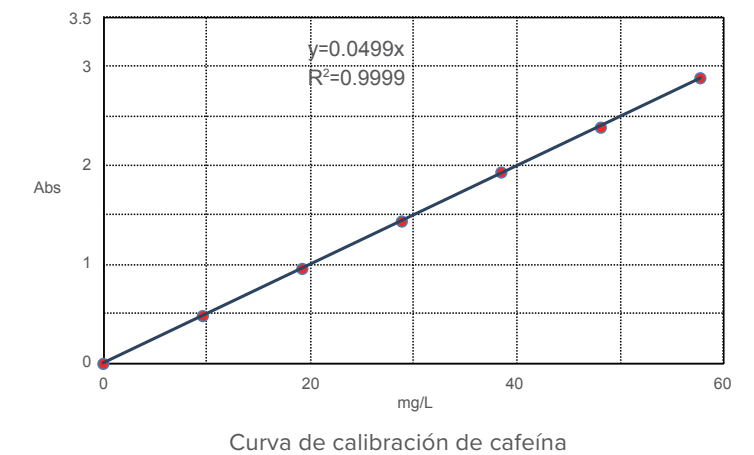
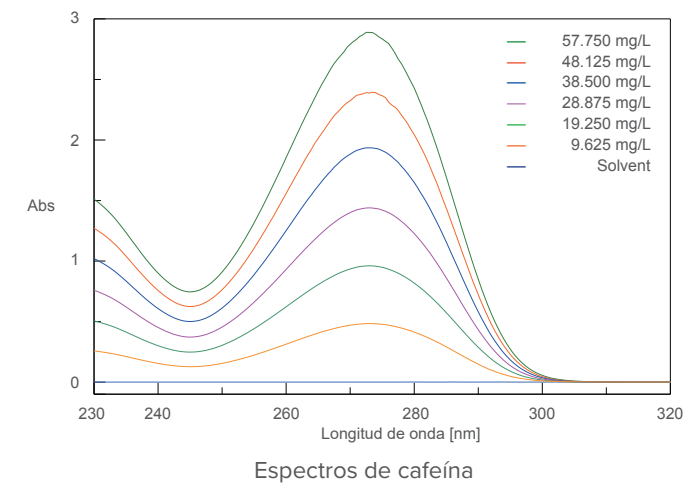


Características del Sistema

- Espectrofotómetro de doble haz con monocromador simple y detectores de fotodiodeo de silicio
- Compacto con dimensiones de solo 440 (W) x 470 (D) x 215 (H) mm.
- Amplio rango de longitud de onda: 190 a 1100 nm
- Ancho de banda espectral fijo de 1.0 nm para mediciones de alta resolución
- Escaneo de alta velocidad hasta 8.000 nm / min
- Luz difusa al 0.02% para una linealidad de absorbancia excepcional de hasta 3Abs

Rendimiento y Aplicación

Con un equilibrio óptimo entre la intensidad de la luz, la señal al ruido y la resolución, con una respuesta rápida y una velocidad de respuesta rápida del monocromador, el V-730 se puede utilizar con una amplia gama de accesorios de muestreo y programas opcionales para una amplia gama de análisis.



V-730BIO para Ciencias Biológicas

El V-730BIO dedicado ha sido diseñado específicamente para aplicaciones en ciencias biológicas. Que comprende un V-730, con Spectra Manager™ o un módulo remoto inteligente (iRM) para análisis biológicos y clínicos, y un soporte para microcélulas. Los programas de aplicación bioanalítica incluidos son: medición de proteínas / ácidos nucleicos, aumento de temperatura / análisis de fusión de ADN, medición cinética con análisis avanzado y análisis cuantitativo de proteínas con seis métodos de calibración diferentes.

Espectrofotómetro UV-Visible V-750

Espectrofotómetro UV-Visible de alta resolución con doble haz y monocromador simple.

El espectrofotómetro V-750 UV-Vis incluye un sistema óptico de doble haz de precisión con ancho de banda espectral variable. Un detector PMT de alta sensibilidad proporciona precisión y mediciones producibles para muestras de baja a alta absorción. Al controlar el alto voltaje aplicado al PMT, la retroalimentación del dinodo ofrece un rango dinámico más amplio que el que se encuentra generalmente en los espectrofotómetros UV-Visible. Para mediciones de alta resolución, como espectroscopía de fase de gas y vapor, el ancho de banda espectral se puede establecer tan estrecho como 0,1 nm. Los ajustes especiales de rendija de luz parásita baja que optimizan la imagen de luz en la rejilla proporcionan una mayor linealidad hasta 4 unidades de absorbancia.

Características del Sistema

- Espectrofotómetro de doble haz con monocromador simple
- Detector PMT de alta sensibilidad
- Amplio rango de longitud de onda: 190 a 900 nm
- Ancho de banda espectral variable
- Escaneo de alta velocidad hasta 4000 nm / min (La velocidad de escaneo en el modo de vista previa es de 8.000 nm / min)
- Luz difusa 0.005%

Linealidad de Absorbancia hasta más de 4 Abs a lo largo de un amplio rango de longitudes de onda

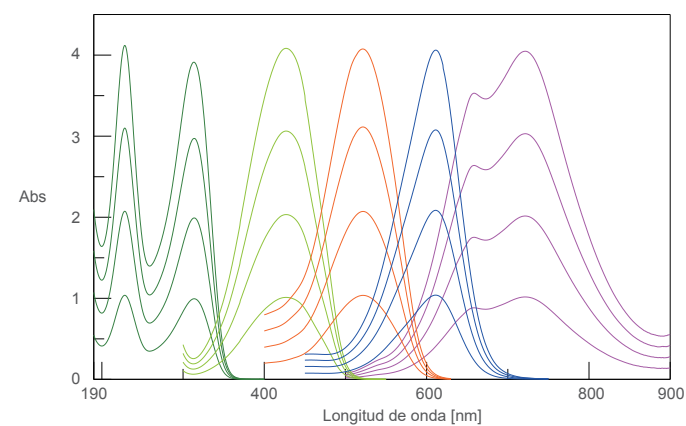
El rango de linealidad fotométrica es de hasta 4 Abs en la región UV-Visible (y hasta 5 Abs en la región visible*). El V-750 ofrece medición con un amplio rango dinámico y alta absorbancia mediante el empleo de filtros de corte optimizados de alto orden, convertidor A/D de ultra alta resolución y procesamiento de señal simplificado antes de la conversión A/D.

*Medición de la solución de $KMnO_4$.



Rendimiento y Aplicación

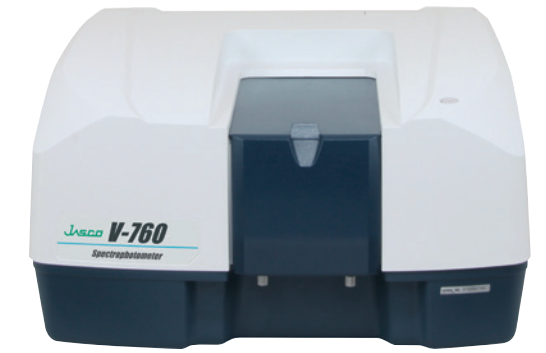
El V-750 se puede utilizar con cualquier medida de absorbancia, transmitancia o reflectancia en la región UV-Visible, incluidos líquidos, sólidos y con opciones de reflectancia especular, absoluta y difusa.



Espectros de varias soluciones medidos por V-750 (Verde: clorhidrato de ranitidina, amarillo: laca de aluminio, naranja: amaranto, azul: indigocarmina, rosa: $NiSO_4$)

Espectrofotómetro UV-Visible V-760

Espectrofotómetro de doble haz UV-Visible de alta resolución con monocromador doble para linealidad fotométrica superior a 6 Abs.



El diseño óptico de doble haz y doble monocromador del V-760 con la luz parásita más baja (0,00008%) ofrece una alta linealidad de absorbancia en todo el rango fotométrico. El V-760 puede medir hasta 6 Abs en la región visible UV (y hasta 8 Abs en la región visible*). El ancho de banda espectral variable se puede ajustar a 0,1 nm con ranuras de altura especiales para reducir aún más la luz parásita y la linealidad de absorbancia se hace aún mayor con la atenuación del haz trasero.

*Medición de la solución de $KMnO_4$.

Características del Sistema

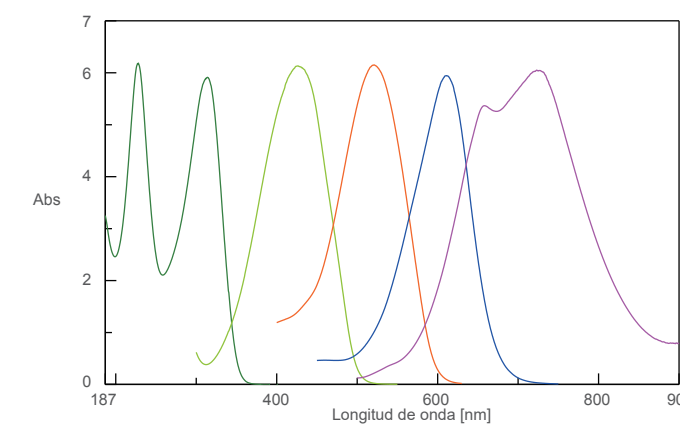
- Espectrofotómetro de doble haz con doble monocromador
- Detector PMT de alta sensibilidad
- Amplio rango de longitud de onda: 187 a 900 nm
- Ancho de banda espectral variable
- Luz parásita baja 0,00008%
- Escaneo de alta velocidad hasta 4000 nm / min
- (La velocidad de escaneo en el modo de vista previa es de 8.000 nm / min)

Rendimiento y Aplicación

El V-760 se usa típicamente donde se requiere un rango dinámico lineal más alto para medir la mayor parte de la absorbancia, transmitancia o reflectancia en la región UV-visible, incluidos líquidos, sólidos y con opciones para reflectancia especular absoluta y difusa.

Medición de Escaneo Escalonado

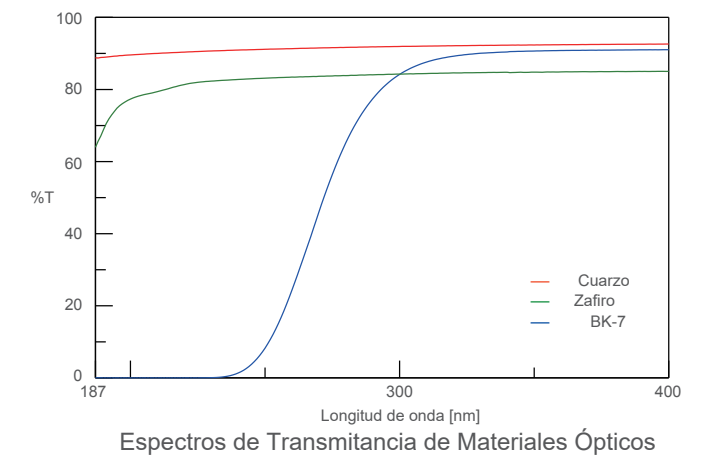
El escaneo por pasos es útil para la medición precisa de muestras, como los filtros de paso de banda, para los que la transmitancia cambia significativamente en un rango de longitud de onda relativamente estrecho.



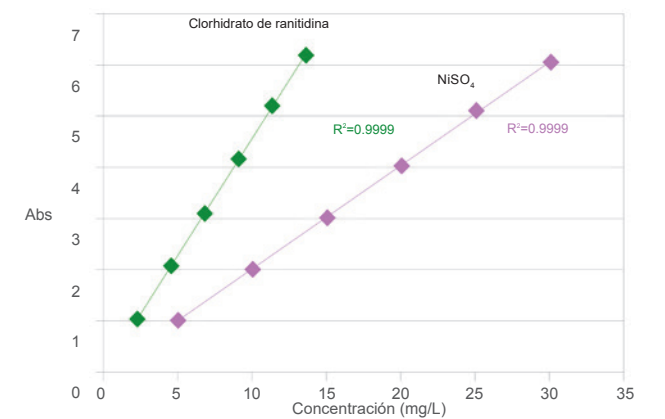
Espectros de varias soluciones medidos por V-760 (Verde: clorhidrato de ranitidina, amarillo: laca de aluminio, naranja: amaranto, azul: indigocarmina, rosa: $NiSO_4$)

Medición en UV lejano a 187 nm

El diseño óptico de luz parásita más baja permite la medición en UV hasta 187 nm sin purga de N_2 . A continuación se muestran los espectros de transmitancia de tres materiales ópticos: cuarzo, zafiro y BK-7 medidos con el soporte de película FLH-741.



Espectros de Transmitancia de Materiales Ópticos

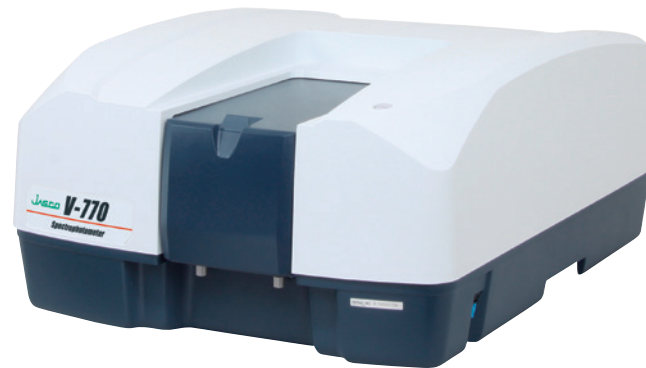


Curvas de Calibración de Clorhidrato de Ranitidina y $NiSO_4$

Espectrofotómetro UV-Visible / NIR V-770

Monocromador simple, rejillas dobles y detector PbS para longitudes de onda amplias en la región NIR hasta 3200 nm.

El V-770 ofrece el beneficio único de un monocromador simple para un mayor rendimiento óptico en comparación con los sistemas monocromáticos dobles. Esto es especialmente útil para mediciones de reflectancia difusa y especular en el NIR donde la señal a ruido puede ser un problema.



Características del Sistema

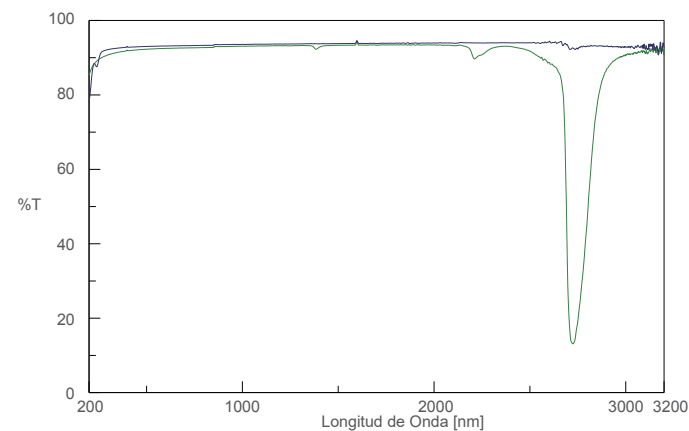
- Espectrofotómetro de doble haz con monocromador simple
- Detectores PMT y PbS de alta sensibilidad
- Rejillas optimizadas para UV-Visible y NIR
- Detector PbS de amplio rango de longitud de onda
- Amplio rango de longitud de onda: 190 a 2700 nm (3200 nm como opción)
- Ancho de banda espectral variable
- Escaneo de alta velocidad hasta 4000/min
- (La velocidad de escaneo en el modo de vista previa es de 8.000 nm/min)
- Luz parásita 0,005% (UV visible) a 0,04% y 0,1% (NIR)

Rendimiento y Aplicación

El V-770 se puede utilizar con la mayoría de las mediciones de absorbancia, transmitancia o reflectancia en la región UV-visible a NIR, incluidos líquidos, sólidos y con opciones de reflectancia especular absoluta y difusa.

Amplio Rango de Longitud de Onda

El V-770 utiliza una combinación de monocromador de amplio rango, detector PbS y ventanas anhídras para cubrir el rango de longitud de onda hasta 3200 nm. El alto rendimiento óptico de un diseño de monocromador único proporciona una excelente señal a ruido cuando se mide la transmisión, la reflectancia difusa y absoluta a longitudes de onda más largas.



Los espectros NIR UV-Visible muestran la banda de agua en un sustrato de cuarzo (azul) en comparación con el cuarzo anhídrico (verde).

Espectrofotómetro UV-Visible / NIR V-780

Monocromador único, rejillas dobles y detector de InGaAs para mejorar la sensibilidad en la región NIR hasta 1600 nm.

El V-780 tiene el mismo beneficio único que el V-770 de un solo monocromador para un mayor rendimiento óptico, pero también tiene una sensibilidad mejorada del detector InGaAs con una mejor respuesta en el NIR.



Características del Sistema

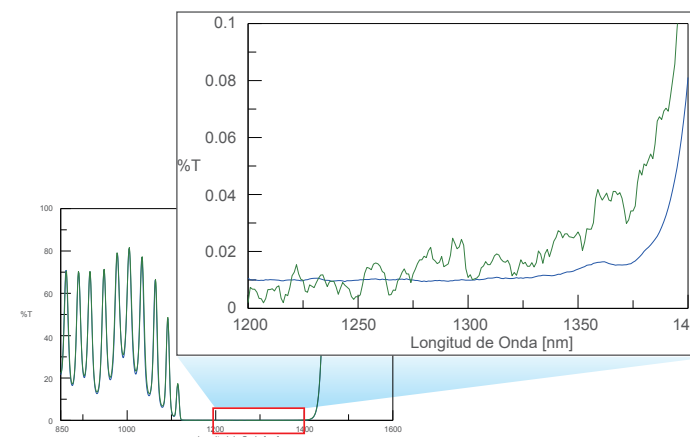
- Espectrofotómetro de doble haz con monocromador simple
- Detectores PMT e InGaAs de alta sensibilidad
- Rejillas optimizadas para UV-Visible y NIR
- Amplio rango de longitud de onda: 190 a 1600 nm
- Ancho de banda espectral variable
- Escaneo de alta velocidad hasta 4000 nm / min
- (La velocidad de escaneo en el modo de vista previa es de 8.000 nm / min)
- Luz parásita 0,005% (UV-visible) a 0,04% (NIR)

Rendimiento y Aplicación

El V-780 se puede utilizar con la mayoría de las mediciones de absorbancia, transmitancia o reflectancia en la región UV-visible a NIR, incluidos líquidos, sólidos y con opciones de reflectancia especular, absoluta y difusa en un rango de longitud de onda más estrecho que el V-770, pero con mayor sensibilidad.

Alta Sensibilidad

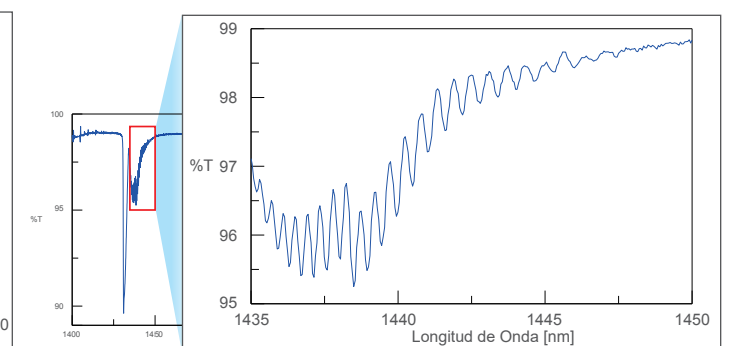
La figura (a continuación) compara un filtro de corte de banda de 1,3 μm para comunicación óptica medido utilizando el V-770 con un detector fotoconductor PbS refrigerado por Peltier y el V-780 con un detector de fotodiodo InGaAs refrigerado por Peltier. El V-780 ofrece una relación S/N significativamente mayor.



Espectros del filtro de corte de 1,3 μm

Alta Resolución

Las figuras (a continuación) muestran el espectro NIR vibratorio del gas CO₂ (longitud de trayectoria: 100 mm), medido con el V-780. Los armónicos se ven cerca de 1430 nm. El acercamiento muestra que el V-780 tiene una resolución excelente para observar los picos de rotación en el espectro vibratorio.



Espectro de transmitancia de la muestra de gas CO₂ (acumulación a largo plazo)

Control de Temperatura

Soportes Multi-Celda Automáticos con Peltier

PSC-763 | 6-Posición (Refrigerado por Aire)

PAC-743 | 6 or 8-Posición (Refrigerado por Agua)

PAC-743R | 6 or 8-Posición (Refrigerado por Agua, Referencia Termostatzada)

Especificaciones			
Modelo	PSC-763	PAC-743	PAC-743R
Celdas Compatibles	Celdas rectangulares: 10x10, 2x10, 4x10 mm	Consulte las "Especificaciones de accesorios de celda PAC-743/743R"	
Referencia	Celdas rectangulares: 10x10, 2x10, 4x10 mm (1 pc)		
Sistema de Control de Temperatura	Sistema de calefacción/refrigeración con efecto Peltier (PAC-743R incluye celda de referencia de temperatura controlada)		
Sistema de radiación de calor	Refrigerado por Aire	Refrigerado por Agua	
Sistema de Agitación	Agitador magnético de velocidad variable integrado (celda de 10 x 10 mm)	Consulte las "Especificaciones de accesorios de celda PAC-743/743R"	
Rango de Ajuste de Temperatura	10 - 70°C	-10 - 110°C	
Rango de Control de Temperatura	15 - 60°C (a 20°C)	0 - 100°C (a 20°C)	
Precisión de Ajuste de Temperatura	±0.1°C (sensor de soporte de celda)	±0.1°C	
Exactitud de Temperatura	Con sensor de soporte de celda: ± 0.5 ° C (20 a 40 ° C), ± 1 ° C (otro rango de temperatura)		



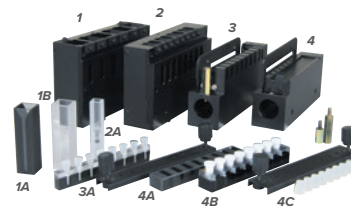
PSC-763



PAC-743
PAC-743R

PAC-743/743R Especificaciones de Accesorios de Celda

Numero Bloque de Celdas	Bloque de Celdas	Celdas Compatibles	Numero de Celda	En Sensor de Celda
1	6-posiciones	Celda de cuarzo rectangular: 2x10 mm	1A	6916-H516A Sensor en celda, 1 pc 6916-H517A Sensor en celda, 6 pcs
		Celda de cuarzo rectangular: 4x10 mm	-	
		Celda de cuarzo rectangular: 10x10 mm (agitador magnético de velocidad variable integrado)	1B	
		Adaptador de celda capilar y celda (se requiere compuesto de sellado) * Artículos personalizados	-	
2	8-posiciones	Celda de cuarzo rectangular: 5x5 mm (agitador magnético de velocidad variable integrado)	2A	6916-H516A Sensor en celda, 1 pc 6916-H518A Sensor en celda, 8 pcs
3	1 mm 8-posiciones micro (función de agitador no disponible)	2x1 mm (10 µL), kit de tapa de silicona: 8 tapas de silicona, 1 tapa de silicona con orificio para sensor, accesorio de tapa	3A	6916-H516A Sensor en celda, 1 pc *8th la posición de la celda solo monitorea la temperatura del bloque de celdas
4	8-posiciones micro (función de agitador no disponible)	2x10 mm (10 µL), sin tapa de pozo	4A	6916-H516A Sensor en celda, 1 pc *8th la posición de la celda solo monitorea la temperatura del bloque de celdas
		2x10 mm (10 µL), Tapas de Teflon	4B	
		Kit de tapa de silicona: 8 tapas de silicona, 1 tapa de silicona con orificio para sensor, accesorio de tapa	4C	



Soportes de celda única termostatzados Peltier

EHCS-760 | Cubeta de Posición Única (Refrigerada por Aire)

ETCS-761 | Cubeta de Posición Única (Refrigerada por Agua)

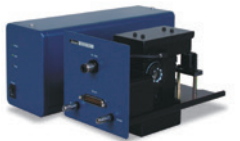
ETCR-762 | Cubeta de Posición Única (Referencia Termostatzada, Refrigerada por Agua)

Especificaciones

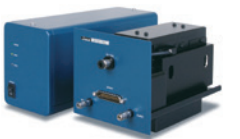
Modelo	EHCS-760	ETCS-761	ETCR-762
Celdas Compatibles	Celdas rectangulares, 10 x 10, 2 or 4 x 10mm, 1 pc		
Control de Temperatura	Solo muestra		Muestra y Referencia
	Sistema de calefacción/refrigeración con efecto Peltier		
Sistema de radiación de calor	Refrigerado por Aire	Refrigerado por Agua	
Sistema de Agitación	Agitador magnético de velocidad variable integrado (celda de 10 x 10 mm)		
Rango de Ajuste de Temperatura	5 - 70°C	-10 - 110°C	-10 - 110°C
Rango de Control de Temperatura	10 - 60°C (a 25°C)	0 - 100°C (para enfriar la temperatura del agua a 20°C)	
Precisión de Ajuste de Temperatura	±0.1°C (sensor de soporte de celda)		
Exactitud de Temperatura	Con sensor de soporte de celda: ± 0.5°C (20°C - 40°C), ± 1°C (otro rango de temperatura) Con temperatura opcional. sensor: ± 0,2°C		



EHCS-760



ETCS-761



ETCR-762

Opciones

Kit de Mascarilla de Celda	Máscaras de muestra y ajuste de la altura de la celda para la posición de la celda (se puede usar una microcelda de 2 mm de ancho de trayectoria para medir la muestra con un volumen mínimo de 100 µL).
OPS-515	Sensor opcional utilizado para monitorear la temperatura dentro de la celda de muestra.
Espaciadores de Celda	Para celdas con una longitud de camino óptico de 1, 2 y 5 mm. (P/N: 6939-0501PA para celda de 2 mm, 6916-6018PA para celda de 2 mm y 6916-6019PA para celda de 5 mm)
Adaptador Capilar	Solo para V-730 / V-730BIO Se utiliza para una celda capilar (volumen mínimo de muestra de 3 µL). El sensor opcional (OPS-515) en el adaptador de celda es necesario para monitorear la temperatura. (P/N: Adaptador capilar 6916-H360A)

usado solo con V-730 **V-730**

usado solo con V-730BIO **V-730BIO**

usado solo con V-750 **V-750**

usado solo con V-760 **V-760**

usado solo con V-770 **V-770**

usado solo con V-780 **V-780**

compatible con todos los instrumentos de la serie V-700 **V-700**

Control de Temperatura

Portaceldas/Cambiadores de Celdas de Temperatura Constante

Los siguientes portaceldas se pueden utilizar con circuladores de agua para mantener las muestras a una temperatura constante.

STR-773 | Soporte de Celda Termostatizado de Agua con Agitador

HMC-711 | Soporte de Microcelda Termostatizado de Agua

MHT-745 | Soporte de Celda de Torreta Termostatizado de Agua Manual de 4 Posiciones

NCP-706 | Cambiador de Celdas Termostatizado de Agua Automático de 6 Posiciones

Especificaciones

Modelo	STR-773	HMC-711	MHT-745	NCP-706
Celdas Compatibles	Celdas rectangulares: 10x10, 4x10, 2x10 mm	Celdas rectangulares: 10x10, 10x5, 2x10, 4x10, 2x5 mm (50 µL volumen mínimo de muestra)	Celdas rectangulares: 10x10, 4x10, 2x10 mm	Celdas rectangulares: 10x10, 4x10, 2x10 mm
Control de Temperatura	Circulación de agua termostatizada para muestra y referencia			
Temperatura de funcionamiento	10 to 90°C			
Adicional	Agitador magnético de velocidad variable integrado (la microcelda de 2 mm no se puede utilizar con el agitador)	Mascarilla para celdas de 100 mL (2x10 mm), 200 mL celda (4x10 mm)	--	Cambio de celda controlado por software



STR-773



HMC-711



MHT-745



NCP-706

Otros Accesorios de Control de Temperatura

CTU-100 | Mini Baño de Agua Circulante

Specifications

Rango de Control de Temperatura	Temperatura ambiente -10 a 40°C
Intervalo de Temperatura	0.1 °C
Volumen del Baño	Aproximadamente 100 mL
Precisión del Sensor / Control de Temperatura	±0.2°C / ±0.5°C (a 20°C)
Dimensiones	170 (W) x 200 (H) x 311 (D) mm



CTU-100

CSP-909 | Tapa del Compartimento de Muestras Opcional con Puerto de Jeringa

Se utiliza para una reacción rápida para inyectar un iniciador de reacción en la cubeta sin abrir la tapa de la cámara de muestra. Solo se puede usar con una celda rectangular de 10x10 mm y requiere una jeringa con una aguja de 2 pulgadas (50 mm).

Compatible con los siguientes portaceldas: STR-773, EHCS-760, ETCS-761, ETCR-762



CSP-909

Accesorios para Temperatura Ambiente

- usado solo con V-730 **V-730**
- usado solo con V-730BIO **V-730BIO**
- usado solo con V-750 **V-750**
- usado solo con V-760 **V-760**
- usado solo con V-770 **V-770**
- usado solo con V-780 **V-780**
- compatible con todos los instrumentos de la serie V-700 **V-700**

Portaceldas para Líquidos y Películas/Cambiadores de Celdas

LSE-701 | Portaceldas de Recorrido Largo

FSE-702 | Cambiador de Celdas de Recorrido Largo Manual de 4 Posiciones

SSE-704 | Cambiador de Celdas Manual de 6 Posiciones

NCP-705 | Cambiador de Celdas Automático de 6 Posiciones

CYH-708 | Soporte de Celda Cilíndrico

Especificaciones

Modelo	LSE-701	FSE-702	SSE-704	NCP-705	CYH-708
Celdas Compatibles	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10, 20, 50 o 100 mm, 1 pc	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10, 20, 50 o 100 mm, 4 pc	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10 o 20 mm, 6 pc	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10mm, 6 posiciones de muestra	Celdas cilíndricas, Φ22 o 30mm longitud de la trayectoria 10, 20, 50 o 100 mm, 1 pc
Reference	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10, 20, 50 o 100 mm, 1 pc	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10, 20, 50 o 100 mm, 1 pc	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10 o 20 mm, 1 pc	Celdas rectangulares, longitud de la trayectoria 10 mm, 1 pc	Celdas cilíndricas, Φ22 o 30mm longitud de la trayectoria 10, 20, 50 o 100 mm, 1 pc

FLH-740/FLH-741 | Soporte para Films

Se utiliza para medir la transmitancia de muestras sólidas y transparentes como films, placas de vidrio y filtros.

Especificaciones

Modelo	FLH-740	FLH-741
Tamaño Mínimo de Muestra	15 (H) x 15 (W) x 0.5 (t) mm	5 (H) x 5 (W) x 0.5 (t) mm
Tamaño Máximo de Muestra	80 (H) x 100 (W) x 10 (t) mm	80 (H) x 100 (W) x 25 (t) mm

RSH-744 | Soporte de Muestra Giratorio

Se utiliza para medir una muestra de película (plana), que se puede girar 360° alrededor del eje óptico y la inclinación / inclinación de la muestra frente al haz de la fuente se puede variar dentro de un rango de ± 50°.

Especificaciones

Modelo	RSH-744
Tamaño Mínimo de Muestra	10 (H) x 30 (W) x 1 (t) mm
Tamaño Máximo de Muestra	18 (H) x 38 (W) x 2 (t) mm
Ángulo de Rotación	Eje óptico: 360°, Perpendicular al eje óptico: ± 50°

VTA-752 | Soporte de Films (Ángulo de Incidencia Variable)

Se utiliza para medir la transmitancia de una muestra similar a una film cuando se varía el ángulo de incidencia del haz de luz. Este ángulo de incidencia se puede configurar en incrementos de 1° con un rango de rotación de ± 90°.

Especificaciones

Modelo	VTA-752
Tamaño Mínimo de Muestra	15 (H) x 35 (W) x 1 (t) mm
Tamaño Máximo de Muestra	80 (H) x 70 (W) x 2 (t) mm
Rango de Ángulo de Rotación	±90°C



LSE-701



FSE-702



SSE-704



NCP-705



CYH-708



FLH-740



FLH-741



RSH-744



VTA-752

Micro Volumen

Portaceldas de Transmisión de Líquidos de Microvolumen

UCB-710 | Soporte de Celda Rectangular

Con altura ajustable y máscara para usar con micro celdas de 100 µL. (50 µL como opción)



UCB-710

SAH-769 | Unidad de Medida de una Gota

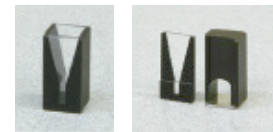
Para la medición de alta velocidad de microvolúmenes de proteínas y ácidos nucleicos. Trayectorias de 1 mm y 0,2 mm con volúmenes de muestra de 5 y 0,6 µL, respectivamente.



SAH-769

EMC-709 | Portaceldas Micro

Se utiliza con micro celdas de 50 o 5 µL con un espaciador opcional.



50 µL Micro Celda 5 µL Micro Espaciador de Celda



EMC-709

EMC-759 | Portaceldas Ultra-Micro

Incluye óptica de enfoque para usar con una micro celda de 5 µL solo para usar con el V-730 y V-730BIO.



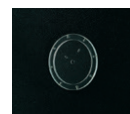
5 µL Micro Celda



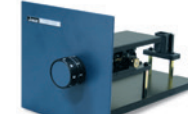
EMC-759

TCH-703 | Soporte de Celda de Micro Torreta de 8 Posiciones

Ocho celdas de 4 µL dispuestas en un disco, que se pueden seleccionar manualmente para una medición rápida y precisa de múltiples muestras



Celda de micro torreta de 8 posiciones (P/N: 6916-4822A)



TCH-703

Unidades de Fibra Óptica

FAV-750 | Unidad de Fibra Óptica (UV-visible)

Los accesorios de fibra óptica con detector externo permiten la medición de muestras voluminosas que no pueden colocarse en el compartimento de muestras o que se encuentran en entornos especiales.



FAV-750

FAN-751 | Unidad de Fibra Óptica (UV-Visible/NIR)

Los accesorios de fibra óptica con detector externo permiten la medición de muestras voluminosas que no se pueden colocar en el compartimento de muestras o que se encuentran en entornos especiales.

*Rango de longitud de onda: 250 - 800 nm (FAV-750), 250 - 2000 nm (FAN-751).

*La fibra óptica, los puertos de fibra óptica y el compartimento de muestra externo son opcionales

FAP-754 | Unidad de Fibra Óptica

Se utiliza para medir muestras externas mediante sondas de fibra y el detector interno del espectrofotómetro.

*La fibra óptica y el puerto de fibra óptica deben especificarse por separado como se indica a continuación.



FAP-754

Puerto de Conexión para la Fibra

- Tipo de paquete para FAV-750, FAN-751 and FAP-754
- Tipo de conector FC para FAV-750, FAN-751 and FAP-754
- Tipo de conector SMA para FAV-750, FAN-751 and FAP-754

ELM-912 | Interfaz de Fuente de Luz Externa

Se utiliza para introducir luz de una fuente de luz externa en el espectrofotómetro. Se puede utilizar para evaluar las características espectrales o la intensidad de fuentes de luz externas.

*Se requiere una fuente de referencia calibrada para la corrección espectral de un espectro medido.

*La fibra óptica debe pedirse por separado.



ELM-912

- usado solo con V-730 **V-730**
- usado solo con V-730BIO **V-730BIO**
- usado solo con V-750 **V-750**
- usado solo con V-760 **V-760**
- usado solo con V-770 **V-770**
- usado solo con V-780 **V-780**
- compatible con todos los instrumentos de la serie V-700 **V-700**

Esferas Integradoras

- usado solo con V-730 V-730
- usado solo con V-730BIO V-730BIO
- usado solo con V-750 V-750
- usado solo con V-760 V-760
- usado solo con V-770 V-770
- usado solo con V-780 V-780

compatible con todos los instrumentos de la serie V-700 V-700

ISV-922/ISN-923/ISN-901i | Esfera Integradora, 60 mm diámetro

Especificaciones

Nombre del Modelo	ISV-922	ISN-923	ISN-901i
Instrumento	V-750/760 	V-770 	V-780
Diámetro Interior de la Esfera Integradora	60 mm diámetro		
Tamaño Mínimo de Muestra (Reflectancia)	20 (H) x 20 (W) x 0.5 (t) mm		
Tamaño Máximo de Muestra (Reflectancia)	65 (H) x 50 (W) x 25 (t) mm		
Celda de muestra (Transmitancia)	Celda rectangular 5, 10, 20, 30 y 50 mm longitud de la trayectoria		
Celda de referencia (Transmitancia)	Celda rectangular 5, 10 and 20 mm longitud de la trayectoria El bloque de celdas de referencia es opcional.		
Rango de Onda	200-870nm	200-2500nm	200-1600nm
Ángulo de Incidencia a Superficie de Reflexión	0°, aproximadamente 5°		

Soportes Opcionales

PSH-002 | Soporte de Muestra de Polvo

Para mediciones de reflectancia difusa de muestras de polvo. Muestra: 16 mm de diámetro, espesor: 0,5-6 mm

PSH-003 | Soporte de Muestra de Polvo

Para mediciones de reflectancia difusa de muestras de polvo. Muestra: 5 mm de diámetro, grosor: 0,5-3 mm

*Cuando se utiliza el PSH-003, se requiere el accesorio de enfoque de haz para medir la reflectancia.

ILV-924/ILN-925/ILN-902i | Esfera Integradora, 150 mm de diámetro

Especificaciones

Modelo	ILV-924	ILN-925	ILN-902i
Instrumento	V-750/760 	V-770 	V-780
Diámetro Interior de la Esfera Integradora	150 mm diámetro		
Tamaño Mínimo de Muestra (Reflectancia)	20 (H) x 20 (W) x 0.5 (t) mm		
Tamaño Máximo de Muestra (Reflectancia)	100 (H) x 50 (W) x 30 (t) mm		
Celda de muestra (Transmitancia)	Celda rectangular 5, 10, 20, 30 y 50 mm longitud de la trayectoria		
Celda de referencia (Transmitancia)	Celda rectangular 5, 10, 20 mm longitud de la trayectoria. El bloque de celdas de referencia es opcional.		
Rango de Onda	220-850nm	220-2200nm	220-1600nm
Ángulo de Incidencia a Superficie de Reflexión	aproximadamente 5°		

Optional Holders

PSH-002 | Soporte de Muestra de Polvo

Para mediciones de reflectancia difusa de muestras de polvo. Muestra: 16 mm de diámetro, espesor: 0,5-6 mm

SSH-507 | Porta Muestras Sólida

Para mediciones de transmitancia difusa de muestras sólidas. Tamaño mínimo de la muestra: 20 (H) x 20 (W) x 0.5 (t) mm, Tamaño máximo de la muestra: 70 (H) x 30 (W) x 40 (t) mm

IJV-726/IJN-727/IJN-904i | Esfera Integradora de Piedras Preciosas Dedicada

Especificaciones

Modelo	IJV-726	IJN-727	IJN-904i
Instrumento	V-750/760 	V-770 	V-780
Diámetro Interior de la Esfera Integradora	60 mm diámetro		
Tamaño Mínimo de Muestra	2 mm diámetro (Transmitancia/Reflectancia)		
Tamaño Máximo de Muestra (Transmitancia)	10 mm diámetro		
Tamaño Máximo de Muestra (Reflectancia)	30 mm diámetro		
Rango de Onda	220-850nm	220-2000nm	220-1600nm



ISV-922



PSH-002



ILV-924

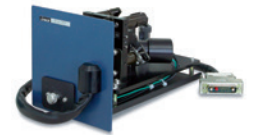


IJN-727

PIV-756/PIN-757/PIN-903i | Esfera Integradora de Muestreo Horizontal

Especificaciones

Modelo	PIV-756	PIN-757	PIN-903i
Instrumento	V-750/760 	V-770 	V-780
Diámetro Interior de la Esfera Integradora	60 mm diámetro		
Tamaño Mínimo de Muestra (Reflectancia)	30 x 30 x 10 (t) mm		
Adaptador de Medición de Reflectancia	20 mm diámetro x 2 mm (no se requiere ventana)		
Tamaño Máximo de Muestra (Transmitancia)	3 mm diámetro x 0.5 (T) mm		
Tamaño Máximo de Muestra (Reflectancia)	50(H) x 50(W) x 2(T) mm		
Rango de Onda	250-800nm	250-2000nm	250-1600nm



PIN-757

SIV-767/SIN-768 | Esfera Integradora con Agitador

Especificaciones

Modelo	SIV-767	SIN-768
Instrumento	V-750/760 	V-770
Diámetro Interior de la Esfera Integradora	60 mm diámetro	
Celda de Muestra (Transmitancia)	Celda rectangular 5, 10, 20, 30 y 50 mm longitud de la trayectoria	
Celda de Referencia (Transmitancia)	Celda rectangular 5, 10, 20 mm longitud de la trayectoria. El bloque de celdas de referencia es opcional.	
Longitud de la Trayectoria	250-800nm	250-2500nm
Ángulo de Incidencia a Superficie de Reflexión	aproximadamente 5°	



SIV-767

Soportes Opcionales

RLH-603 | Soporte de Celda Rectangular de Referencia

Requerido para el lado de referencia al realizar mediciones de transmitancia difusa de muestras líquidas turbias. Se pueden usar celdas rectangulares de 5, 10 y 20 mm de longitud de paso con este portaceldas.

Soporte de Celda Termostatizado

Permite mediciones de transmitancia y reflectancia difusa con temperatura controlada utilizando una celda rectangular de 10x10 mm con un rango de temperatura de 10 a 90°C. Se requiere un circulador de agua termostatizado.

HISV-728/HISN-729 | Esfera Integradora Portátil

Especificaciones

Modelo	HISV-728	HISN-729
Instrumento	V-750/760 	V-770
Diámetro Interior de la Esfera Integradora	60 mm diámetro	
Tamaño de Ventana	25 mm diámetro	
Longitud de la Trayectoria	250-800nm	250-2000nm



HISV-728

Accesorios Opcionales

OFV-624/625 | Fibra Óptica para HISV-728

Rango de longitud de onda: 250-800 nm, longitud: 1 m (OFV-624), 2 m (OFV-625)

OFN-626/627 | Fibra Óptica para HISN-729

Rango de longitud de onda: 250-2000 nm, longitud: 1 m (OFN-626), 2 m (OFN-627)

Reflectancia Absoluta

ARV-913/ARN-914/ARN-915i | Medición de Reflectancia Absoluta (Tipo Síncrono Manual)

Los accesorios ARV y ARN se utilizan para mediciones de reflectancia absoluta con movimiento manual y sincrónico de la platina de muestra y el detector. El ángulo de incidencia de la muestra y las posiciones del detector se mueven simultáneamente, la reflectancia absoluta de la muestra se puede medir en diferentes ángulos de incidencia.

ARSV-916/ARSN-917/ARSN-918i | Medición de Reflectancia Absoluta (Tipo Asíncrono Manual)

El ARSV y el ARSN se utilizan para el movimiento asíncrono manual de la etapa de muestra y el detector para obtener espectros de reflectancia y transmitancia absolutos independientes. Se pueden usar polarizadores opcionales para evaluar las propiedades de la muestra con luz polarizada.

ARMV-919/ARMN-920/ARMN-921i | Accesorio de Medición de Reflectancia Absoluta Automatizada

El ARMV y el ARMN automatizan la medición de la reflectancia absoluta. Una esfera integradora también permite medir la reflectancia relativa de una muestra que refleja de forma difusa. Dado que los ángulos de la platina de muestra y el detector se pueden cambiar de forma independiente, la reflectancia absoluta y la transmitancia se pueden medir con diferentes ángulos de incidencia. Se incluye un polarizador controlado por software como estándar para evaluar las propiedades de polarización de una muestra. Además de las polarizaciones S y P, la polarización N obtiene los mismos resultados de medición que la luz no polarizada.

* Tenga en cuenta que ARMV-919, ARMN-920 y ARMN-921i no pueden funcionar con iRM-1000.

Especificaciones

Modelo	ARV-913	ARN-914	ARN-915i	ARSV-916	ARSN-917	ARSN-918i	ARMV-919	ARMN-920	ARMN-921i	
Instrumento	V-750/760	V-770	V-780	V-750/760	V-770	V-780	V-750/760	V-770	V-780	
Rango de Onda	250-850 mm	250-2000 mm	250-1600 mm	250-850 mm	250-2000 mm	250-1600 mm	250-850 mm	250-2000 mm	250-1600 mm	
Movimiento de Plantina y Detector	Sincrónico			Asincrónico						
Control de Plantina y Detector	Manual			Automatizado						
Modo de Medición	Reflectancia absoluta, Reflectancia relativa			Reflectancia absoluta, Reflectancia relativa, Transmitancia						
Esfera Integradora	60 mm diámetro									
Ángulo de Incidencia	Modo de reflectancia absoluta: 5° - 60°, Modo de reflectancia relativa: Incidencia vertical									
				Modo de transmitancia: 0° - 60°						
Ajuste de Ángulo	2.5° paso (manual)			Etapa de muestra: 0.1° paso (manual) Etapa del detector: 1° paso (manual)			0.1° paso automático			
Tamaño de la Muestra	Modo de Reflectancia Absoluta: Mín.	20 (H) x 20 (W) x 1 (t) mm								
	Modo de Reflectancia Absoluta: Máx.	70 (H) x 100 (W) x 10 (t) mm					70 (H) x 70 (W) x 10 (t) mm			
	Modo de reflectancia relativa: Mín.	20 (H) x 20 (W) x 0.5 (t) mm								
	Modo de reflectancia relativa: Máx.	70 (H) x 100 (W) x 10 (t) mm					70 (H) x 70 (W) x 10 (t) mm			
Precisión	±1.5% en el ángulo de incidencia de 6°									
100% Planitud de la Línea	Dentro de ±1%									
Polarizador	Opción (ARG-476 Polarizador)						Estándar			
Software Estándar	N/A						Medición espectral de reflectancia absoluta, análisis de intervalo			

Accesorios Opcionales

SSH-508 | Porta Muestras Sólida

Se utiliza en la entrada del detector para la medición de transmitancia difusa.

PDU-926 | Unidad de Medida de Diferencia de Fase

Utiliza un analizador de ángulo selectivo para obtener medidas de diferencia de fase de reflectancia y transmitancia. Se requiere el programa de medición de diferencia de fase VWAP-794. Rango de longitud de onda: 250 - 850 nm (ARV-913/ARSV-916/ARV-919), 250 - 2000 nm (ARV-914/ARSV-917/ARV-920), 250 - 1600 nm (ARV-915i/ARSV-918i/ARV-921i). Ángulo de rotación de polarización: 0-90°.

Soporte de Muestra de Ángulo de Incidencia Amplio

Amplía el ángulo de incidencia hasta 85° (el ángulo mínimo es 0°). Tamaño mínimo de muestra: 30 (H) x 60 (W) x 1 (t) mm (ARV/ARN), 30 (H) x 60 (W) x 1 (t) mm (ARSV/ARSN/ARMV/ARMN), Tamaño máximo de muestra: 70 (alto) x 100 (ancho) x 10 (largo) mm.



ARV-913



ARMV-919

Reflectancia Especular

SLM-907/SLM-908 | Accesorio de Reflectancia Espectacular

Mida la reflectancia especular relativa de una muestra utilizando un espejo plano con depósito de aluminio como referencia. El SLM se puede utilizar para medir la reflectancia y el espesor de películas depositadas con metal. El SLM-908 puede medir muestras más grandes, como obleas de silicio de 6 pulgadas.

Especificaciones

Modelo	SLM-907	SLM-908
Ángulo de Incidencia	Aproximadamente 5° fijo	
Tamaño Máximo de Muestra	100 x 120 mm	150 mm diámetro (Con capacidad para obleas de 6 pulgadas)
Tamaño Mínimo de Muestra	10 x 10 mm	
Diámetro del Puerto del Haz	7 mm diámetro (2 mm, 4 mm diámetro opciones)	7 x 7 mm
Referencia de Reflexión	Espejo plano con depósito de aluminio (estándar)	
Rango de Onda	V-730	250-1000 nm
	V-750/760	200-870 nm
	V-770	200-2500 nm
	V-780	200-1600 nm
Tapa de la Cámara de Muestra	Estándar	

Accesorios Opcionales

MSK-001 | Patina de Muestra con Puerto de Φ 2 mm

Tamaño mínimo de muestra: 3x3 mm, Tamaño máximo de muestra: 50x50 mm

MSK-002 | Patina de Muestra con Puerto de Φ 4 mm

Tamaño mínimo de muestra: 5x5 mm, Tamaño máximo de muestra: 50x50 mm

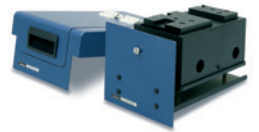
Polarizador, Placa de Despolarización

GPH-506 | Polarizador

Polarizador lineal para el haz incidente que ingresa al compartimento de la muestra. El plano de polarización se puede establecer en 0° o 90°. Rango espectral de 215 a 2300 nm.

DPL-515 | Placa de despolarización

Asegura que la luz incidente no esté polarizada. La no polarización se obtiene con el ángulo de rotación establecido en 45°. El rango espectral es de 350 a 2500.



SLM-907



SLM-908



GPH-506



DPL-515

- usado solo con V-730 V-730
- usado solo con V-730BIO V-730BIO
- usado solo con V-750 V-750
- usado solo con V-760 V-760
- usado solo con V-770 V-770
- usado solo con V-780 V-780
- compatible con todos los instrumentos de la serie V-700 V-700

Automuestreador, Succionadores y Celdas de Flujo

- usado solo con V-730 V-730
- usado solo con V-730BIO V-730BIO
- usado solo con V-750 V-750
- usado solo con V-760 V-760
- usado solo con V-770 V-770
- usado solo con V-780 V-780
- compatible con todos los instrumentos de la serie V-700 V-700

ASU-800 | Unidad de Muestreador Automático

Automatiza la medición de múltiples muestras líquidas cuando se usa con un succionador o bomba de jeringa. Se pueden usar varias gradillas opcionales con una variedad de tubos de ensayo, viales o microplacas.

Guardapolvo

Cubierta protectora ASU-800.

Especificaciones

Bomba Compatible	Typo
NQF-781	Succionador por Vacío
NQF-783	Succionador por vacío con celda de flujo de recorrido largo
NPF-782	Succionador Peristáltico
ASP-849	Bomba de Jeringa

Opciones de Estante

	Estante	Muestra	Número máximo de muestras
SRA-811	15 mm O.D. Tubo de Ensayo	10 mL	100
SRA-812	13 mm O.D. Tubo de Ensayo	7 mL	100
SRA-813	12 mm O.D. Tubo de Ensayo	5 mL	150
SRA-814	10 mm O.D. Tubo de Ensayo	3 mL	150
SRA-816	Estante para Microplacas	1 mL	196
SRA-818	Estante de viales	1.5 mL	120



ASU-800



Dust Cover

ASP-849 | Bomba de Jeringa

Se utiliza con el soporte de celda de flujo ASU-800 y SFC-712. La bomba de jeringa es adecuada para medir pequeños volúmenes de muestra. La unidad incluye una jeringa de 2,5 ml (1, 5 y 10 ml son opcionales).

Especificaciones

Reproducibilidad de la Entrega de Volumen	Dentro de ±1%
Capacidad de la Jeringa	2.5 mL (1, 5, 10 mL opciones)



ASP-849

NQF-781 | Succionador por Vacío

Succionador por vacío para una medición rápida, la muestra no se puede recuperar. Longitud del camino 10 mm.

NQF-783 | Succionador por Vacío con Celda de Flujo de Recorrido Largo

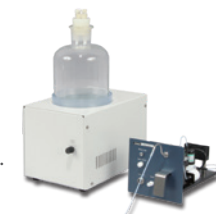
Succionador por vacío para una medición rápida, la muestra no se puede recuperar. Longitud del camino 50 mm.

NPF-782 | Succionador Peristáltico

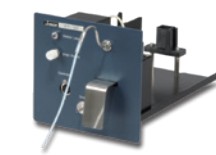
Succionador peristáltico con recuperación de muestra. Longitud de paso de 10 mm, también se puede utilizar con una cubeta estándar de 10x10 mm cambiando la celda de flujo.

Especificaciones

	NQF-781	NPF-782	NQF-783
longitud del Trayectoria de Luz	10 mm		50 mm
Capacidad de la Celda	Aproximadamente 50 µL		Aproximadamente 1.4 mL
Material de la Celda	Cuarzo		
Resto	Menos que 1%		
Requisito mínimo de muestra Capacidad de procesamiento 450 muestras/h	0.7 mL con muestras de baja viscosidad		2.4 mL con muestras de baja viscosidad
Rango de Onda	220 - 900 nm (V-730/750/760)		
	220 - 2200 nm (V-770)		
	220 - 1600 nm (V-780)		



NQF-781



NPF-782

SFC-712 | Soporte de Celda de Flujo

Soporte de celda de flujo, seleccione entre celdas de flujo de 5 o 10 mm de longitud de trayectoria con un volumen de 50 y 100 µL, respectivamente.

LFC-713 | Soporte de Celda de Flujo de reCorrido Largo

Soporte de celda de flujo, seleccione entre celdas de flujo de longitud de trayectoria de 30, 50 y 100 mm con un volumen de 0,6, 1 y 2 ml, respectivamente.

MFC-714 | Soporte de Celda de Micro Flujo

Celda de flujo de acero inoxidable con una longitud de paso de 10 mm y un volumen de 20 µL.

FIC-715 | Soporte de Celda de Micro Flujo

Célula de flujo plano con una longitud de paso de 10 mm y un volumen de 20 µL.

AWU-828 | Unidad de Lavado

Sistema de lavado automático para el inyector automático ASU-800. Para usar con sippers NQF-781, NQF-783 y NPF-782.



SFC-712



LFC-713



MFC-714



FIC-715



AWU-828

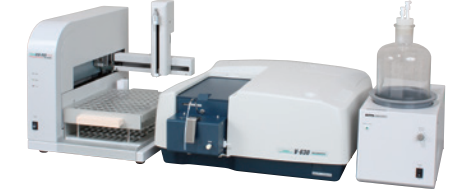
Sistemas Automatizados con ASU-800 y V-730



ASU-800 con NPF-782 Sipper Peristáltico



ASU-800 con ASP-849 Bomba de Jeringa y SFC-712 Micro Celda de Flujo



ASU-800 con NQF-781 Sipper al Vacío

Spectra Manager™

Paquete de Programas

Control de Instrumentos

Spectra Manager™ incluye el control de una amplia gama de instrumentos con funciones de procesamiento de datos y archivos de parámetros fáciles de editar. Los datos adquiridos del instrumento se cargan automáticamente en un programa de análisis para liberar la PC y el software de control para adquirir más datos durante el procesamiento posterior a la adquisición. Cada instrumento también tiene su propia gama de aplicaciones dedicadas para análisis, diagnóstico y validación de instrumentos.

Funciones de Visualización Flexibles

Las características fáciles de usar incluyen personalización flexible de la GUI, barras de herramientas adaptables por el usuario y manejo sofisticado de datos espectrales y de curso temporal en dos y tres dimensiones.

Procesamiento de Datos y Análisis Espectral

Vea y procese los diferentes tipos de datos de medición (UV-Visible / NIR, FTIR, Fluorescencia, CD) en una sola ventana, utilizando una amplia gama de funciones de procesamiento de datos. Las características incluyen correcciones y análisis específicos de instrumentos, operaciones aritméticas, derivadas, detección de picos, suavizado y corrección de línea de base.

Amplia Gama de Programas Estándar y Opcionales

Spectra Manager tiene una amplia gama de aplicaciones específicas de instrumentos para el análisis e interpretación de datos.

Reportando

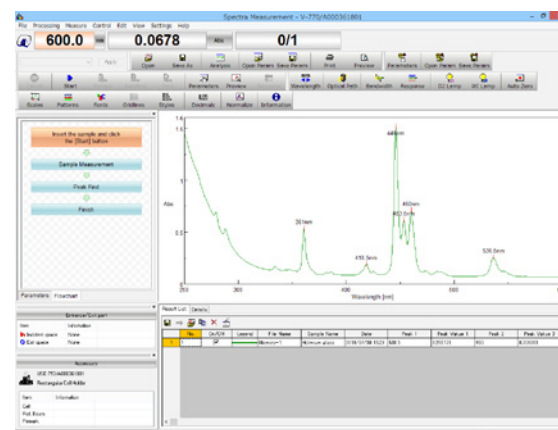
JASCO Canvas permite la creación de plantillas de diseño a medida de datos espectrales y resultados para cumplir con los requisitos de informes individuales.

Programa de Comando Macro

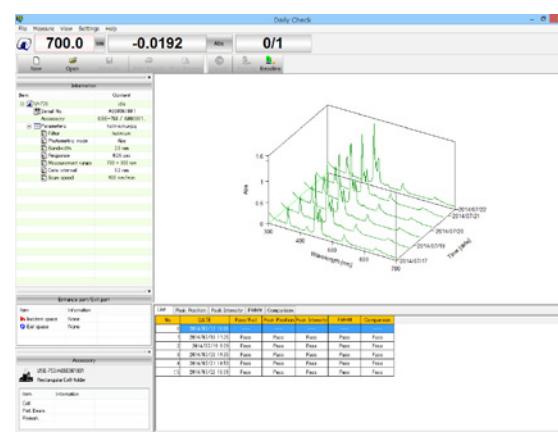
Este programa de macrocomando se puede utilizar para desarrollar aplicaciones diseñadas por el usuario para la configuración y medición experimentales individuales, incluido el control de instrumentos, la adquisición de datos, el procesamiento de datos posterior a la adquisición y la generación de informes.

Cumplimiento Normativo con Spectra Manager™ CFR

Spectra Manager CFR proporciona acceso seguro y cumplimiento con 21 CFR Parte 11. El acceso al sistema requiere un nombre de usuario y contraseña, asignados por Workgroup Manager. Los niveles de seguridad definen el acceso a herramientas administrativas para la instalación de instrumentos y aplicaciones de análisis, configuración de usuarios y grupos de trabajo, políticas de seguridad, así como registros del historial de aplicaciones y del sistema. Se proporcionan tres niveles de firmas electrónicas, incluida la creación, revisión y aprobación. Una pista de auditoría, supervisada por la seguridad de Windows, supervisa el registro de transacciones en busca de cambios en los parámetros o archivos de datos.



Wavelength (nm)	Absorbance	Other Parameters
600.0	0.0678	...
...



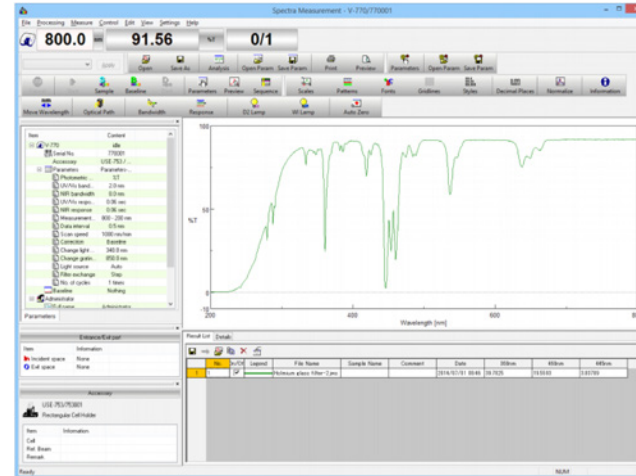
UNA ÚNICA PLATAFORMA PARA TODOS LOS INSTRUMENTOS.

JASCO es el único fabricante que ha desarrollado un único paquete de software de Windows de 64 bits y multiplataforma para operar una amplia gama de instrumentación espectroscópica. Spectra Manager™ es un compañero de laboratorio integral para diseñar mediciones experimentales y procesar datos, eliminando la necesidad de aprender varios programas de software y permitiendo que los datos de más de un instrumento se muestren y analicen juntos en la misma computadora.

Programas de Medición Estándar

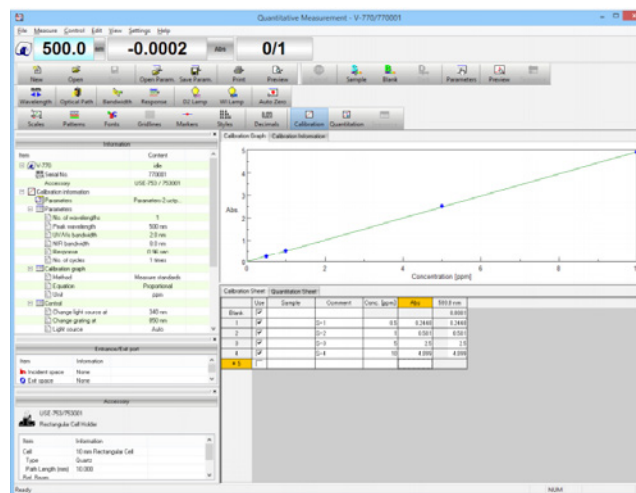
Medición de Espectros

Mide el espectro de absorbancia, transmitancia o reflectancia de una muestra. También se pueden realizar mediciones secuenciales en varias muestras, a cada una de las cuales se le pueden asignar diferentes parámetros de medición. Se puede utilizar un diagrama de flujo personalizable para automatizar el flujo de las funciones de medición, procesamiento de datos, almacenamiento y generación de informes.



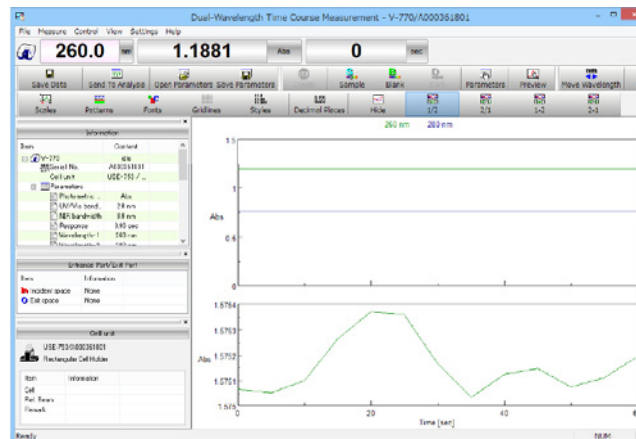
Medida Cuantitativa

Cree una curva de calibración utilizando las absorbancias de estándares con concentraciones conocidas y luego use la absorbancia para muestras con concentraciones desconocidas para interpolar la concentración de la curva de calibración. Se incluyen varios métodos de cuantificación. La curva de calibración se puede construir utilizando un ajuste lineal o polinomial con criterios de linealidad y estadísticas de "bondad de ajuste".



Medición del Curso del Tiempo

Mida los cambios en absorbancia, transmitancia o reflectancia durante un tiempo específico a una longitud de onda fija. Esto se puede utilizar para mediciones de cinética o pruebas de estabilidad.



Medición del Curso del Tiempo de longitud de Onda Dual

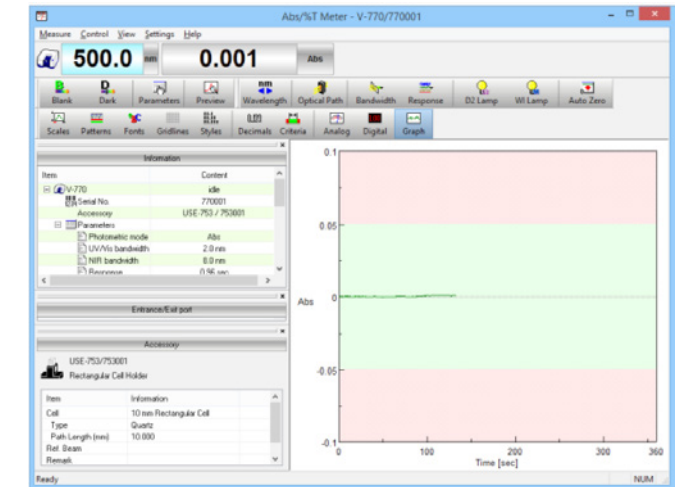
Mida los cambios en la absorbancia, transmitancia o reflectancia durante un tiempo específico en hasta dos longitudes de onda fijas. Esto se puede utilizar para mediciones de cinética o pruebas de estabilidad.

Medición de longitud de onda fija

Mida la absorbancia, transmitancia o reflectancia de una muestra a una longitud de onda fija. Se pueden utilizar hasta veinte longitudes de onda diferentes para la medición.

Medidor Abs/%T

El valor fotométrico en absorbancia o transmitancia se muestra en modo analógico, digital o gráfico.

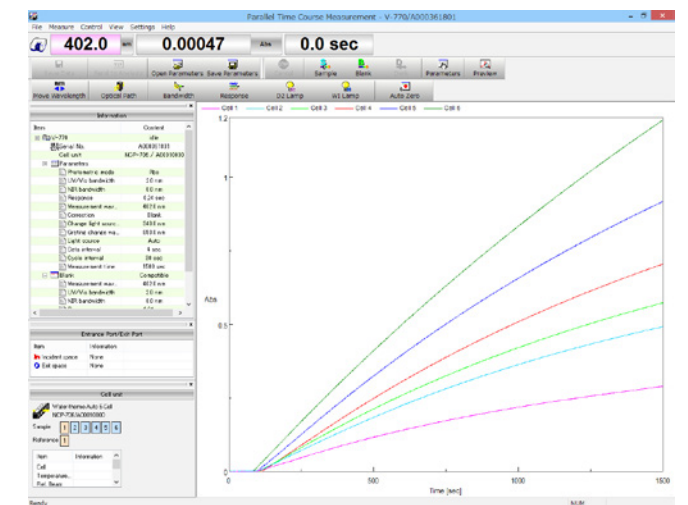


Mediciones Cinéticas y Paralelo

Mide cambios en la absorbancia, transmitancia o reflectancia a una longitud de onda fija para una muestra durante un período de tiempo específico, y está diseñado para su uso con un cambiador de varias celdas.

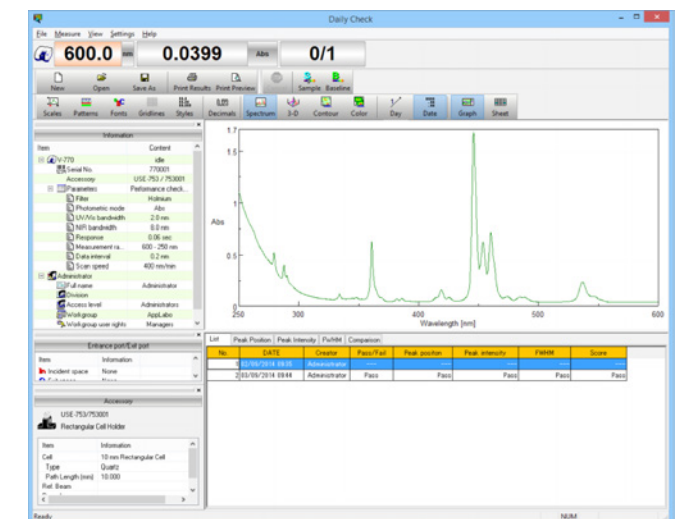
Validación

Verifique el rendimiento funcional de un espectrofotómetro UV-Visible / NIR utilizando una variedad de métodos de inspección, incluidos los requeridos por el cumplimiento normativo. Estos incluyen precisión y repetibilidad de longitud de onda, precisión fotométrica y repetibilidad, resolución, luz parásita, nivel de ruido y estabilidad y planitud de la línea de base.



Chequeo Diario

Esta sencilla comprobación del rendimiento del espectrofotómetro se puede realizar con regularidad midiendo el espectro de absorbancia de un estándar de holmio suministrado con el instrumento. Las estadísticas se acumulan durante un período de tiempo para monitorear y garantizar un funcionamiento óptimo continuo.



Programas Opcionales

Aplicaciones Bio

VWTP-959 | Medición de control de temperatura y análisis de fusión de ADN

El programa de medición de control de temperatura realiza mediciones de fusión térmica al monitorear los cambios en el valor fotométrico de las muestras a una longitud de onda fija con el cambio de temperatura. La temperatura de fusión se puede calcular a partir de los datos medidos en función de la temperatura utilizando el programa de cálculo de temperatura de fusión. Se requiere un soporte de celda termostatzado Peltier.

El Programa de análisis de fusión de ADN calcula la temperatura de fusión de una proteína o ácido nucleico basándose en datos dependientes de la temperatura utilizando los programas de medición de control de temperatura o medición de intervalo de temperatura. La temperatura de fusión se puede calcular utilizando cualquiera de tres métodos: 2da derivada, mínimos cuadrados y un punto.

VWPN-952 | Medición de Proteínas / Ácidos Nucleicos

Mida espectros o longitudes de onda fijas de proteínas y / o ácidos nucleicos y calcule la concentración de la muestra. La cuantificación se puede realizar utilizando uno de seis métodos fijos o un método definido por el usuario.

VWKN-722 | Análisis Cinético Avanzado

Calcule la velocidad inicial, v , de las reacciones enzimáticas según los datos del curso del tiempo y los parámetros de velocidad (velocidad máxima, $V_{máx}$, constante de Michaelis-Menten, K_m y el coeficiente de Hill, n) basándose en un gráfico de la velocidad inicial, v , frente a la concentración de sustrato [S]. También se puede determinar la actividad enzimática.

Paquete Bio

El paquete biológico para las versiones Intelligent Remote Module y Spectra Manager™ incluye: medición de ácidos nucleicos de proteínas, análisis cinético, medición de control de temperatura y análisis de fusión de ADN.

Medición de Intervalo

VWIS-957 | Medición de Escaneo de Intervalo

Mida los cambios con el tiempo para la absorbancia de la muestra en hasta cuatro longitudes de onda, así como para un rango de longitud de onda seleccionado. El intervalo de tiempo de medición también se puede configurar en minutos o segundos para hasta 24 días de medición continua (el intervalo de tiempo máximo es 1 día). Se pueden guardar hasta 60.000 espectros en un archivo de medición de escaneo de intervalo único.

VWTS-958 | Medición de Escaneo de Intervalo de Temperatura

Mida exploraciones espectrales a intervalos de temperatura seleccionados. Los datos dependientes de la temperatura también se pueden monitorear en hasta cuatro longitudes de onda con un rango de rampa de temperatura de 0.1 a 10° C / min, según el tipo de portaceldas con temperatura controlada. La temperatura de la muestra se puede monitorear y / o controlar usando el sensor del soporte de la celda o una sonda de temperatura insertada en la celda. La agitación puede estar disponible según el portaceldas. * Se requiere un soporte de celda termostatzado Peltier.

Medida de Reflectancia

VWAM-968 | Medición de Espectros de Reflectancia Absoluta

Mida los espectros de reflectancia y transmitancia estableciendo los ángulos de incidencia y detección. Para mediciones de reflectancia, el ángulo de incidencia se puede configurar de 5 a 85° y de 0 a 85° para mediciones de transmitancia. Se puede configurar la polarización S- (0°), P- (90°) o N- (45°) para la luz incidente.

*Este programa está incluido en ARMV-919, ARMN-920 y ARMN-921i como estándar.

VWAS-969 | Reflectancia Absoluta con Medición de Ángulo de Incidencia Variable

Mide la dependencia angular de los espectros de reflectancia y transmitancia configurando los ángulos de incidencia y de detección, hasta 20 longitudes de onda. Para mediciones de reflectancia, el ángulo de incidencia se puede configurar de 5 a 85° y de 0 a 85° para mediciones de transmitancia. Se puede configurar la polarización S- (0°), P- (90°) o N- (45°) para la luz incidente.

* Se requiere la unidad de medida de reflectancia absoluta.

VWAP-970 | Medición de Espectros de Diferencia de Fase

Mida automáticamente los espectros de diferencia de fase de transmitancia y reflectancia con múltiples ángulos de incidencia utilizando un accesorio automatizado de medición absoluta. El espectro se puede medir mediante la rotación del polarizador o del analizador. * Este programa se incluye en PDU-926 como estándar.

Análisis de Materiales

VWSD-961 | Diagnóstico de Espectro

Realice el procesamiento de datos con evaluación de pasa / falla en un espectro medido basado en valores fotométricos en una longitud de onda especificada, ancho completo a la mitad del máximo, valores fotométricos pico, longitudes de onda pico, etc. También se pueden realizar mediciones secuenciales en múltiples muestras, cada una de las cuales puede asignar diferentes parámetros de medición de muestra.

VWML-791 | Análisis de Espesor de Película Multicapa

Utilice un espectro de reflectancia y seleccione un modelo multicapa para calcular el índice de refracción (n), el coeficiente de extinción (k) y el espesor de capa (d) de capas desconocidas utilizando un método de mínimos cuadrados. Se incluyen bibliotecas estándar para metales, semiconductores y aislantes. El usuario también puede crear su propia biblioteca.

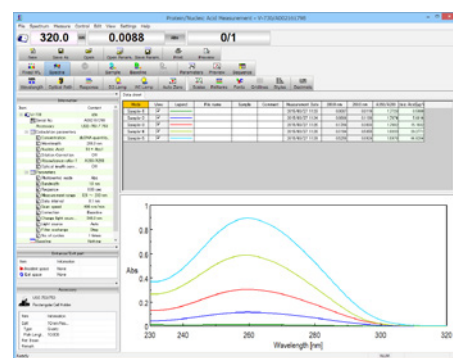
* Se requiere la unidad de medida de reflectancia absoluta.

VWBG-773 | Cálculo de la Brecha de Banda

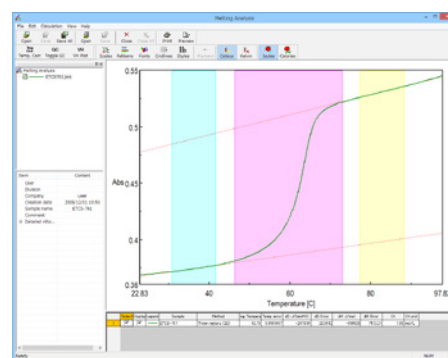
Calcule la banda prohibida de una muestra de semiconductor a partir de su espectro. Se pueden seleccionar los siguientes métodos de cálculo:

- Transición directa: permitida
- Transición directa: prohibido
- Transición indirecta: permitida
- Transición indirecta: prohibido

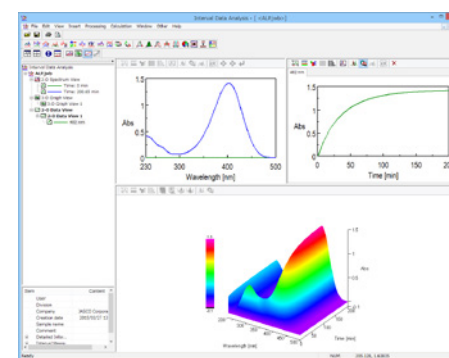
compatible con 21 CFR Parte 11 CFR



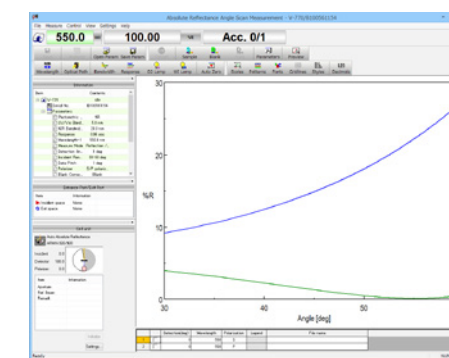
Medición de Proteínas/Ácidos Nucleicos



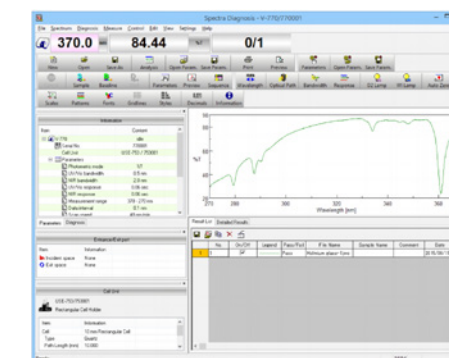
Análisis de Fusión



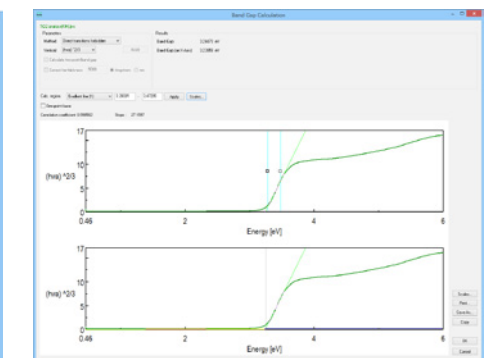
Análisis de Datos de Intervalo



Medición del Ángulo de Reflectancia Absoluta



Diagnóstico de Espectros



Cálculo de la Brecha de Banda

Programas Opcionales

Cuantificación y Quimiometría

VWQM-978 | Medición Cuantitativa del Espectro

Mida el espectro de una muestra y realice la cuantificación utilizando la absorbancia en una longitud de onda especificada o la absorbancia máxima para una muestra estándar con concentración máxima. El método de cuantificación se puede seleccionar entre los siguientes: sin base (análisis cuantitativo de 1 longitud de onda), base de un punto (análisis cuantitativo de 2 longitudes de onda) o base de dos puntos (análisis cuantitativo de 3 longitudes de onda).

VWSQ-776 | Cuantitativo Espectral

Este programa puede crear curvas de calibración para múltiples componentes y puede realizar análisis cuantitativos en muestras que tienen múltiples componentes simultáneamente.

VWCL-954 | Medición Cuantitativa CLS

Mida muestras y realice automáticamente un análisis cuantitativo utilizando el método clásico de mínimos cuadrados (CLS). Primero se debe crear un modelo de calibración CLS que contenga curvas de correlación para cuantificar la absorbancia normal de los componentes a analizar.

VWPC-955 | Medición Cuantitativa por PCR

Mida las muestras y realice automáticamente un análisis cuantitativo utilizando el método de regresión de componentes principales (PCR). Primero se debe crear un modelo de calibración de PCR que contenga curvas de correlación para cuantificar la absorbancia normal de los componentes a analizar.

VWPL-956 | Medición cuantitativa PLS

Mida muestras y realice automáticamente un análisis cuantitativo utilizando el método de mínimos cuadrados parciales (PLS). Primero se debe crear un modelo de calibración PLS que contenga curvas de correlación para cuantificar la absorbancia normal de los componentes a analizar.

VWPA-785 | Análisis PCA

Este programa puede crear el modelo PCA a partir del espectro de una sustancia conocida y puede predecir la clasificación de una muestra desconocida del espectro utilizando el modelo PCA.

Análisis de Color

VWCD-960 | Evaluación del Color: Diagnóstico del Color

Software de análisis de color completo con cálculos para varios estándares de color diferentes, incluidos ASTM, ISO y JIS. El color y las diferencias de color se calculan a partir de un espectro de absorbancia medido entre 360 y 830 nm. Las coordenadas de cromaticidad se trazan en el sistema de color seleccionado. También se puede comparar con espectros de color medidos previamente.

VWCM-795 | Análisis de Coincidencia de Colores por Computadora

Haga coincidir un espectro con un color de destino utilizando una biblioteca creada con el programa Computer Color Matching Library. El programa Color Matching Library permite registrar, editar, eliminar y mostrar un total de 16 espectros de colores de referencia. Todos los parámetros de cálculo de coincidencia de colores, como la selección de la biblioteca de colores de referencia, el sistema de colores, la función de coincidencia de colores, el observador estándar y la fuente de luz, pueden ser definidos por el usuario.

VWAC-974 | Análisis de Color ASTM

Calcule la suma de los valores triestímulo (X, Y, Z) y la densidad óptica de una muestra de absorbancia, reflectancia o espectro de transmitancia y obtenga el color ASTM. Se informan el color ASTM, la suma de densidades ópticas y los valores triestímulos. El análisis de color ASTM solo se puede realizar en el rango de longitud de onda entre 380 y 780 nm.

VWSC-975 | Análisis de Color Saybolt

Calcule el color Saybolt de un espectro de muestra para longitudes de onda entre 380 y 780 nm, de acuerdo con el sistema de color XYZ descrito por la Comisión Internacional de Iluminación (CIE).

VWLU-963 | Medición de Color Luminoso

Mide el espectro de luminiscencia para una muestra y calcular su cromaticidad usando el programa de Análisis de Color Luminoso, también se pueden incluir criterios de pasa / falla. Para corregir las características del instrumento del espectrofotómetro (es decir, eficiencias de rejilla dependientes de la longitud de onda y sensibilidades del detector), la corrección espectral se puede realizar utilizando una fuente de luz estándar.

* no para usar con el V-730. Se requieren una interfaz de fuente de luz externa y una fuente de referencia calibrada.

Medición Solar y Protección Solar

VWST-964 | Medición de Transmitancia/ Reflectancia Solar

Mide la transmitancia espectral y la reflectancia de una muestra y calcula la reflectancia solar, la transmitancia y la absorbancia, así como la transmitancia de la luz, la reflectancia, etc.

*V-770 únicamente. Se requiere esfera integradora.

VWSP-966 | Cálculo de SPF/PA

Mediante una esfera integradora, esta aplicación se utiliza para evaluar los criterios del factor de protección solar (FPS) y PA para protectores solares y cosméticos.

* requiere una esfera integradora y una celda SPF

VWUP-967 | Medición UPF

Se utiliza para medir la transmitancia de una muestra para calcular el factor de protección ultravioleta (UPF), la clasificación de UPF, la transmitancia y el bloqueo UVA y la transmitancia y el bloqueo de los UVB de acuerdo con una variedad de estándares.

* no se puede utilizar con un V-730, requiere una esfera integradora

VWSE-798 | Cálculo del Factor de Protección UV

Calcule el factor de protección UV para un rango de longitud de onda específico a partir de un espectro de transmitancia, reflectancia o absorbancia. Se puede especificar un máximo de cinco rangos de longitud de onda.

Medición de Neblina y Turbidez

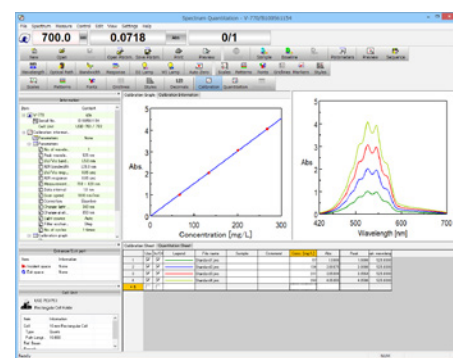
VWWQ-953 | Medición de Cromaticidad/ Turbidez

Mida la absorbancia o transmitancia de una muestra para determinar su cromaticidad o turbidez. La turbidez también se puede medir utilizando una esfera integradora para evaluar tanto la luz transmitada como la dispersa.

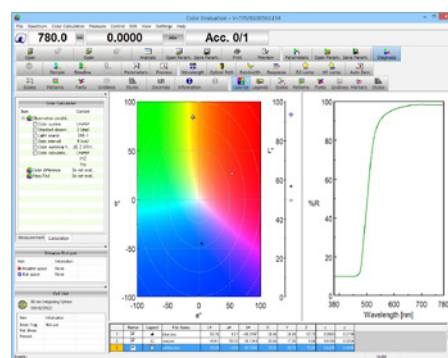
VWHZ-965 | Ejemplo de Cálculo de Neblina

Usando una esfera integradora, la transmitancia luminosa total medida y los espectros de transmitancia difusa se usan para calcular la bruma. Se pueden especificar criterios para realizar una evaluación de aprobado / reprobado. * no se puede utilizar con un V-730, requiere un diámetro de 150 mm. esfera integradora

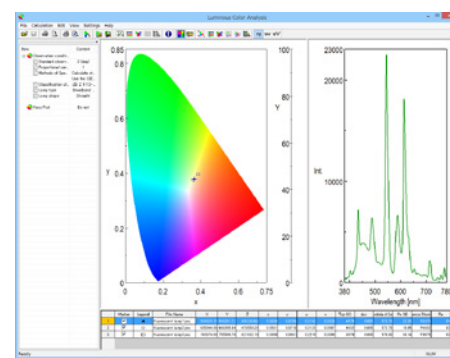
compatible con 21 CFR Parte 11 CFR



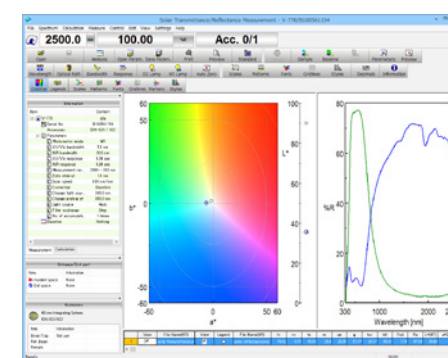
Cuantificación del Espectro



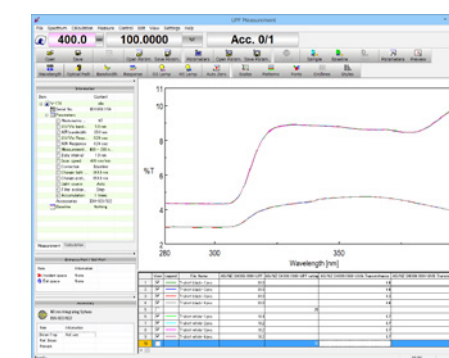
Evaluación de Color



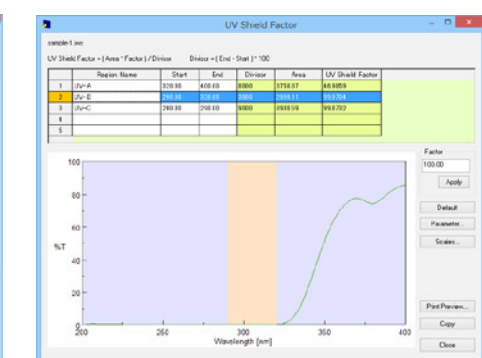
Medición de Color Luminoso



Medición de Transmitancia/ Reflectancia Solar



Medición UPF



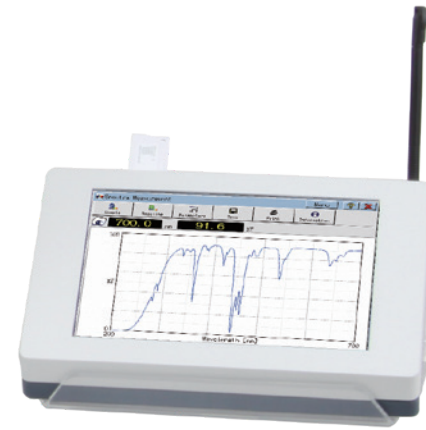
Cálculo del Factor de Protección UV

iRM-1000

Módulo Remoto Inteligente

El módulo remoto inteligente iRM-1000 incorpora una pantalla táctil LCD en color para una operación y medición de datos simples. El iRM-1000 guía convenientemente al operador a través de todo, desde la adquisición de datos hasta el procesamiento de datos y la generación de informes. Los resultados se pueden guardar en una memoria USB para su posterior procesamiento utilizando Spectra Analysis en una PC o computadora portátil.

- Pantalla LCD en color de alta calidad
- Operación con el dedo o el lápiz táctil
- Espectros, longitud de onda fija y análisis cuantitativo
- Validación
- Imprimir en una impresora USB
- Guardar datos en una memoria USB



iRM-1000



Transferencia de Datos Sencilla a una PC



Pantalla Sensible al Tacto

Programas de Medición Estándar para iRM

- Medición de Espectros
- Análisis Cuantitativo de la Medición del Curso del Tiempo
- Medición de longitud de Onda Fija
- Medidor de Abs /% T
- Comando Macro
- Validación
- Chequeo Diario

Programas de Análisis Estándar para iRM

- Análisis de Espectros
- Cálculo de la Tasa de Reacción Enzimática
- Análisis de Color
- Espesor de la Película

Programas Opcionales para el iRM-1000

- VRBP-790 | Paquete Bio**
Incluye: medición de ácidos nucleicos de proteínas, análisis cinético, medición de control de temperatura y análisis de fusión de ADN.

Especificaciones

Modelo	V-730	V-750	V-760	V-770	V-780
Sistema Óptico	Arreglo fuera del círculo de Rowland Monocromador único Tipo de haz doble	Montura Czerny-Turner Monocromador único Tipo de haz doble completamente simétrico	Montura Czerny-Turner Monocromador doble Tipo de haz doble completamente simétrico	Montura Czerny-Turner Monocromador único Tipo de haz doble completamente simétrico	Montura Czerny-Turner Monocromador único Tipo de haz doble completamente simétrico
Fuente de Luz	Lámpara halógena, Lámpara de deuterio (Longitud de onda de intercambio de fuente de luz: Se puede seleccionar cualquier longitud de onda entre 330 y 350 nm)				
Detector	Fotodiodo de Silicio	Tubo Fotomultiplicador		Tubo Fotomultiplicador PbS Refrigerado por Peltier	Tubo Fotomultiplicador Fotodiodo InGaAs Refrigerado por Peltier
Rango de Onda	190 - 1100 nm	190 - 900 nm	187 - 900 nm	190 - 2700 nm (3200 nm, opción)	190 - 1600 nm
Exactitud de Longitud de Onda	±0.2 nm (a 656.1 nm)	±0.2 nm (a 656.1 nm)	±0.1 nm (a 656.1 nm)	±0.3 nm (a 656.1 nm) ±1.5 nm (a 1312.2 nm)	±0.3 nm (a 656.1 nm) ±1.0 nm (a 1312.2 nm)
Repetibilidad de Longitud de Onda	±0.1 nm	±0.05 nm	±0.05 nm	±0.05 nm (UV-Vis) ±0.2 nm (NIR)	±0.05 nm (UV-Vis) ±0.1 nm (NIR)
Velocidad de Escaneo	10 - 8000 nm/min	10 - 4000 nm/min (8000 nm/min en modo de vista previa)			
Velocidad de Respuesta	24000 nm/min	12000 nm/min		UV-Vis: 12000 nm/min NIR: 48000 nm/min	UV-Vis: 12000 nm/min NIR: 24000 nm/min
Ancho de banda espectral (SBW) L: Modo de luz parasita baja M: Modo microcelda	1.0 nm fijo	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 nm L2, L5, L10 nm M1, M2 nm		UV-Vis: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 nm L2, L5, L10 nm M1, M2 nm NIR: 0.4, 0.8, 2, 4, 8, 20, 40 nm L8, L20, L40 nm M4, M8 nm	UV-Vis: 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 nm L2, L5, L10 nm M1, M2 nm NIR: 0.2, 0.4, 1, 2, 4, 10, 20 nm L4, L10, L20 nm M2, M4 nm
Rango Fotométrico	-3 a 3 Abs	-4 a 4 Abs	-4 a 6 Abs	UV-Vis: -4 a 4 Abs NIR: -3 a 3 Abs	UV-Vis: -4 a 4 Abs NIR: -3 a 3 Abs
Precisión Fotométrico	±0.0015 Abs (0 - 0.5 Abs) ±0.0025 Abs (0.5 - 1 Abs) ±0.3 %T Probado con NIST SRM 930				
Ruido RMS *1	0.00004 Abs	0.00003 Abs	0.00003 Abs	0.00003 Abs	0.00003 Abs
Planitud de la Línea de Base	±0.0005 Abs *2	±0.0002 Abs *3	±0.0003 Abs *4	±0.0002 Abs *5	±0.0002 Abs *6
Estabilidad de la Línea de Base	±0.0004 Abs/hora *7	±0.0003 Abs/hora *8			
Luz Extraviada	1% (198 nm KCl 12 g/L) 0.02% (220 nm NaI 10 g/L) 0.02% (340 nm NaNO ₂ 50 g/L) 0.02% (370 nm NaNO ₂ 50 g/L) Solución acuosa, SBW: 1.0 nm	1% (198 nm KCl 12 g/L) 0.005% (220 nm NaI 10 g/L) 0.005% (340 nm NaNO ₂ 50 g/L) 0.005% (370 nm NaNO ₂ 50 g/L) Solución acuosa, SBW: L2 nm	1% (198 nm KCl 12 g/L) 0.00008% (220 nm NaI 10 g/L) 0.00008% (340 nm NaNO ₂ 50 g/L) 0.00008% (370 nm NaNO ₂ 50 g/L) Solución acuosa, SBW: L2 nm	1% (198 nm KCl 12 g/L) 0.005% (220 nm NaI 10 g/L) 0.005% (340 nm NaNO ₂ 50 g/L) 0.005% (370 nm NaNO ₂ 50 g/L) Solución acuosa, SBW: L2 nm 0.04% (1420 nm: H ₂ O) 0.1% (1690 nm: CH ₂ Br ₂ 50 mm celda) SBW: L8 nm	1% (198 nm KCl 12 g/L) 0.005% (220 nm NaI 10 g/L) 0.005% (340 nm NaNO ₂ 50 g/L) 0.005% (370 nm NaNO ₂ 50 g/L) Solución acuosa, SBW: L2 nm 0.04% (1420 nm: H ₂ O) SBW: L4 nm
Dimensiones y Pesos	486(W)x441(D)x216(H) mm 15 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 27 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 29 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 29 kg	460(W)x602(D)x268(H) mm 29 kg
Requisitos de Energía	120 VA	150 VA	150 VA	150 VA	150 VA

*1: 0 Abs, longitud de onda: 500 nm, tiempo de medición: 60 seg, respuesta: media, SBW:1 nm (V-730), 2 nm (V-750,760,770,780)

*2: Valor obtenido más de dos horas después de encender la fuente de luz, cuando la temperatura ambiente está estabilizada, longitud de onda: 200 a 1000 nm, respuesta: Velocidad de exploración lenta y de longitud de onda: 400 nm / min con procesamiento de suavizado

*3: Valor obtenido más de una hora después de encender la fuente de luz, cuando la temperatura ambiente está estabilizada, longitud de onda: 200 a 850 nm, respuesta: lenta, SBW: 2 nm y velocidad de barrido de longitud de onda: 400 nm / min con procesamiento de suavizado

*4: Valor obtenido más de una hora después de encender la fuente de luz, cuando la temperatura ambiente está estabilizada, longitud de onda: 200 a 800 nm, respuesta: lenta, SBW: 2 nm, velocidad de exploración de longitud de onda: 400 nm / min con procesamiento de suavizado

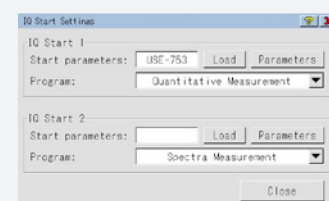
** 5: Valor obtenido más de una hora después de encender la fuente de luz, cuando la temperatura ambiente está estabilizada, longitud de onda: 200 a 2500 nm (200 a 850 nm: SBW 2 nm, 850 a 2500 nm: SBW8 nm), respuesta: Lenta, velocidad de exploración de longitud de onda: 400 nm / min con procesamiento de suavizado

** 6: Valor obtenido más de una hora después de encender la fuente de luz, cuando la temperatura ambiente está estabilizada, longitud de onda: 200 a 1600 nm (200 a 850 nm: SBW 2 nm, 850 a 1600 nm: SBW4 nm), respuesta: Lenta, velocidad de exploración de longitud de onda: 400 nm / min con procesamiento de suavizado

** 7: Valor obtenido más de dos horas después de encender la fuente de luz, cuando la temperatura ambiente está estabilizada, longitud de onda: 250 nm, respuesta: lenta

** 8: Valor obtenido más de una hora después de encender la fuente de luz, cuando la temperatura ambiente está estabilizada, longitud de onda: 250 nm, respuesta: lenta y SBW: 2nm

** El contenido de este folleto es solo para fines ilustrativos y de referencia. La información, descripciones y especificaciones de esta publicación están sujetas a cambios sin previo aviso. JASCO no asume ninguna responsabilidad y no será responsable de los errores u omisiones contenidos en este documento o de los daños o pérdidas incidentales o consecuentes en relación con el suministro, el rendimiento o el uso de este material.



Accesorio IQ y Inicio IQ

Incluye el accesorio IQ para el reconocimiento automático de accesorios y el inicio IQ para el inicio rápido de archivos de parámetros pre-registrados para mediciones de rutina.



JASCO INTERNATIONAL CO., LTD.

4-21, Sennin-cho 2-chome, Hachioji, Tokyo 193-0835, Japan

Tel: +81-42-666-1322 Fax: +81-42-665-6512 Web: <https://www.jasco-global.com/>

Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Iran, Japan, Korea, Malaysia, New Zealand, Pakistan, Philippines, Russia, Singapore, South Africa, Taiwan, Thailand

JASCO, INCORPORATED

28600 Mary's Court, Easton, Maryland 21601, U.S.A.

Tel: +1-410-822-1220 Fax: +1-410-822-7526 Web: www.jascoinc.com

Argentina, Bolivia, Brazil, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Mexico, Panama, Paraguay, Peru, Puerto Rico, United States of America, Uruguay, Venezuela

JASCO EUROPE S.R.L.

Via Luigi Cadorna 1, 23894 Cremella (LC), Italy

Tel: +39-039-9215811 Fax: +39-039-9215835 Web: www.jascoeurope.com

JASCO Deutschland www.jasco.de | **JASCO UK** www.jasco.co.uk | **JASCO France** www.jasco.fr

JASCO Benelux www.jasco.nl | **JASCO Spain** www.jasco-spain.com

Algeria, Austria, Belgium, Cyprus, Denmark, Egypt, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Luxembourg, Morocco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Saudi Arabia, Spain, Sweden Switzerland, Syria, Tunisia, Turkey, United Arab Emirates, United Kingdom, Yemen

JASCO China (Shanghai) Co., Ltd.

Room No.D, 10F, World Plaza, 855 Pudong South Road, Pudong New Area,chi

Tel: +86-21-6888-7871 Fax: +86-21-6888-7879 <http://www.jasco-global.com>

ISO
9001
Certificado

ISO
14001
Certificado



Los productos descritos en este documento están diseñados y fabricados por JASCO Corporation con certificación ISO-9001 e ISO-14001.