

ESPECIFICACIONES

	NRS-5100	NRS-5200	NRS-7100	NRS-7200
Espectrógrafo				
Longitud Focal	Monocromador Tipo Czerny-Turner (f = 300 mm)		Monocromador Tipo Czerny-Turner (f = 500 mm)	
Mecanismo Barrido	Mecanismo Directo de Alta Precisión			
Accesorio Low wavenumber	NO	Estándar (Excitación WL: 400 ~ 800 nm)	NO	Estándar (Excitación WL: 400 ~ 800 nm)
Rango Longitud de Onda (Desplazamiento Raman)	50 ~ 8000 cm-1 *1	10 ~ 8000 cm-1 *2	50 ~ 8000 cm-1 *1	5 ~ 8000 cm-1 *2
Resolución Máxima	1 cm-1 (a 532 nm excitación, 1800 líneas/mm, 1024 pixel CCD) 0.4 cm-1 opcional (a 532 nm excitaciónn, 2400 líneas/mm, 2048 pixel CCD)		0.7 cm-1 (a 532 nm excitación, 1800 líneas/mm, 1024 pixel CCD) 0.3 cm-1 opcional (a 532nm excitación, 2400 líneas/mm, 2048 pixel CCD)	
Red de Difracción	1800 líneas/mm (Opcionales: 3600, 2400, 1200, 600, 300, 150 líneas/mm)			
Nº Max. de Redes de Difracción	3		4	
Ampliación a UV	Opción de Fábrica para láseres UV (incluye elementos ópticos para UV y cámara de observación para radiación UV) *3			
Filtro Rayleigh	Filtro Notch 532 nm (Opcionales: Filtros Notchs y Filtros de Corte (Edge filters) para otras fuentes de excitación)			
Intercambio Filtros	Manual (Opcional: Mecanismo de Intercambio Automático Vía Software hasta 8 filtros)			
Divisor de Haz	Beam splitter con mecanismo de intercambio automático (Opcional: Espejos Dicroicos; hasta 2 espejos dicroicos) *4			
Detector				
Detector Estándar	Detector CCD con Refrigeración Peltier (Rango UV-NIR, 1024 x 256 pixel)			
Detectores Opcionales	Detector CCD Refrig. Peltier (Alta Resolución, 2048 x 512 pixel), Detector InGaAs refrig. Nitróg. Líquido (para láser 1064 nm, 1024 pixel)			
Intercambio dos Detectores	Opción de Fábrica (se requiere cuando se utilizan dos detectores internos)			
Láser de Excitación				
Laser	532 nm, 50 mW (Opcionales: 244 *5, 266 *5, 325 *5, 355 *5, 442, 488, 514.5, 633, 660, 785, 1064 nm)			
Número Máximo de fuentes láser que pueden montarse	Internos: Max. 2*6, Externos: Max. 6 (Láseres VIS-NIR: Max. 3, Láseres UV: Max. 3), Total: Max. 8 laseres, 9 Longitudes de Onda			
Microscopio				
Observación Microscopio	Cámara CMOS de Alta Resolución Estándar (Opciones:binocular, trinocular, Observación por polarización, contraste diferencial, iluminación por transmisión)			
Optica Confocal	Estándar			
DSF (Dual Spatial Filter)	Estándar *No disponible en modelos que trabajan también en UV			
SRI (Spatial Resolution Image)	Estándar *No disponible en modelos que trabajan también en UV			
Objetivos	Objetivos Estándar: 5x, 20x, 100x (Opciones: Objetivos de Larga Distancia, para UV y NIR)			
Compart. Muestras Estandar	Manual con movimientos en ejes XYZ (distancias de movimiento X: 75, Y: 50, Z: 30 mm)			
Compart. Muestras Opcional	Automático en ejes XY con Joystick (Rango X:100, Y:70 mm, pasos de 0.04 µm), Automático en Z (rango Z:30 mm, pasos de 0.1 µm)			
SPRIntS imaging	Opción de Fábrica (incluye función VertiScan, importación de datos Alta Velocidad, Imagen de Medidas en 3D, Autostage Z, Auto-Focus)			
Autostage imaging	Opción de Fábrica (inluye medidas imagen, medidas de imagen 3D, Auto-Stage XYZ, Función Auto-Focus)			
Unidad de Medidas Macro	Opción de Fábrica (La función SPRIntS imaging no puede trabajar simultaneamente con la Unidad de Medidas Macro)			
Sistemas Auto-Alineamiento	Alineamiento Automático del haz del Láser y Alineamiento Automático de la Radicación Raman			
SGI (slit guide image)	Estándar			
Lámpara de Neon	Estándar (para corrección de la longitud de onda)			
Sistema Seguridad	Sistema de Bloqueo del láser, Sistema de Protección del Láser (conformidad Clase 1)			
Software				
Funciones Estándar	Medidas Puntuales, Medidas a amplio ancho de banda, funciones básicas de procesamiento de datos, Librería Espectral y Análisis grupos funciones (Sadtler KnowItAll), eliminación de rayos cósmicos, corrección automática de la fluorescencia, corrección de longitud de onda, corrección sensibilidad, Programa Validaciones, etc....			
Funciones incluidas con la función SPRIntS imaging y autostage imaging	Imagen Omnifocal, Visualización de Espectro en Tiempo-Real, Imagen Química y medidas puntuales o mapeo multi-imagen, función de focalización automática (soporta imagen de la muestra y focalización del láser), análisis imagen (incluye Altura de Pico (relación), Área de Pico (relación), Desplazamiento de Pico, PWHH), Mapeo PCA, Imagen 3-D (incluye Imagen Raman 3-D, Visualización de muestra en 3-D)			
Programas Opcionales	High-throughput screening measurement *7, interval measurement analysis, stress analysis *8, carbon analysis, polysilicon crystallinity evaluation, 2D correlation			
Mesa Anti-vibración *9	Opcional (mesa antivibración por sistema de gas aire o nitrógeno, Presión 0.25 - 0.3 MPa)			
Dimensiones & Peso (equipo base)	880(Anch)x890(Fond)x670(Alt)	1360(Ancho)x890(Fond)x670(Alto)	1060(Anch)x1220(Fon)x670(Alto)	1540(Anch)x122(Fond)x670(Alto) mm
Requerimientos Eléctricos	Aprox 200 kg	Aprox 240 kg	Aprox 230 kg	Aprox 270 kg
AC100 V ±10 V, 200 V ±20 V, 200 VA				

*₁ A 532 nm de excitación con filtro estándar notch.
*₂ A 532 nm de excitación con accesorio "Low Wavenumber Attachment".
*₃ Láser UV, filtro de corte tipo "edge filter", y objetivos UV son requeridos.
*₄ Puede montarse un Espejo Dicroico en sistemas UV o con la función SPRIntS imaging.
No puede utilizarse espejos dicroicos cuando el sistema utiliza una ampliación a UV y la función SPRIntS imaging.
*₅ Las especificaciones son parcialmente diferentes del modelo estándar a una configuración que utiliza un láser UV.
*₆ En función del tipo de láser montado, puede que no sea interno.
*₇ Se necesita de la Opción "Autostage imaging".
*₈ Se necesita de la función SPRIntS imaging o de la opción "autostage imaging".
*₉ Un sistema Raman debe instalarse sobre una mesa anti-vibración o equivalente.



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 <http://www.jascoint.co.jp/english/>
Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Iran, Korea, Malaysia, New Zealand,
Pakistan, Philippines, Russia, Singapore, South Africa, Taiwan, Thailand

JASCO INCORPORATED

28600 Mary's Court, Easton, MD 21601, U.S.A
Tel:+1-800-333-5272 +1-410-822-1220 Fax:+1-410-822-7526 <http://www.jascoinc.com>
Canada, Costa Rica, Mexico, Puerto Rico, Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Paraguay, Peru,
Uruguay, Guatemala

JASCO EUROPE s.r.l.

Via Luigi Cadorna 1, 23894 Cremella (Lc), Italy
Tel: +39-039-9215811 Fax: +39-039-9215835 <http://www.jasco-europe.com>
JASCO Deutschland www.jasco.de, JASCO UK www.jasco.co.uk,
JASCO France www.jascofrance.fr, JASCO Benelux www.jasco.nl,
JASCO Spain www.jasco-spain.com, JASCO Scandinavia www.jascoscandinavia.se
Austria, Finland, Greece, Hungary, Poland, Portugal, Romania, Switzerland, Algeria, Cyprus,
Egypt, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Morocco, Saudi Arabia, Syria, Tunisia, Turkey,
U.A.E., Yemen

For more information, please contact:



Serie NRS-5000/7000

Espectrómetros Raman Dispersivos Confocales



JASCO International Co., Ltd.



Serie NRS-5000/7000

Espectrómetros Raman Dispersivos

Sistemas de Microscopía Raman de Alta Resolución

Serie NRS-7000

NRS-7100	Resolución Máxima: 0.7 cm^{-1} / 0.3 cm^{-1} (opcional) Rango de Medida: 50 a 8000 cm^{-1}
NRS-7200	Resolución Máxima: 0.7 cm^{-1} / 0.3 cm^{-1} (opcional) Rango de Medida: 5 a 8000 cm^{-1}

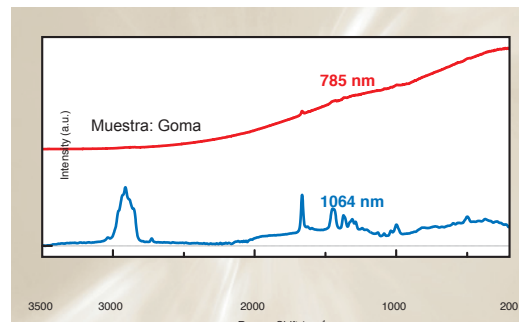


Serie NRS-5000

NRS-5100	Resolución Máxima: 1 cm^{-1} / 0.4 cm^{-1} (opcional) Rango de Medida: 50 a 8000 cm^{-1}
NRS-5200	Resolución Máxima: 1 cm^{-1} / 0.4 cm^{-1} (opcional) Rango de Medida: 10 a 8000 cm^{-1}

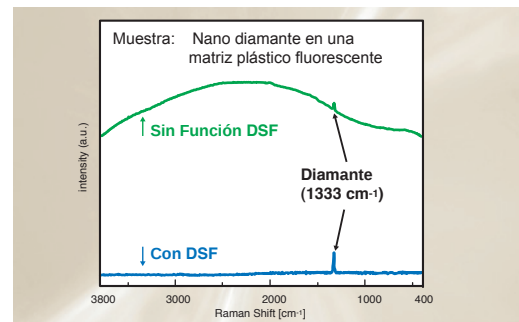
La nueva serie de Espectrómetros Raman Dispersivos NRS-5000/7000 de JASCO proporciona la mejor resolución y las principales funciones que se requieren en cualquier Micro-Raman, asegurando un excelente funcionamiento en la adquisición de datos de una forma rápida y sencilla, todo de forma automática y sin alineamientos ópticos. Para todo tipo de aplicaciones, los sistemas pueden trabajar con múltiples redes de difracción, hasta 2 detectores internos y hasta un máximo de 8 láseres desde el UV hasta el NIR. Todo ello queda totalmente integrado en el sistema con control automático vía software proporcionando así la máxima flexibilidad y minimizando las operaciones por parte del usuario.

Láser de 1064 nm y Detector InGaAs Opcional para medidas sin fluorescencia



Todos los modelos pueden integrar láseres NIR, especialmente útiles en muestras que presentan fluorescencia, incluso excitando a 785 nm.

Función Exclusiva DFS: Medidas Alta Resolución Espacial



La exclusiva Función DFS proporciona una Alta Resolución Espacial en comparación con la óptica confocal estándar.

Características Generales de la Serie NRS-5000/7000

- Excelente Óptica para asegurar una Alta Calidad Espectral
- Excepcional Exactitud de Longitud de Onda y Alta precisión gracias al mecanismo directo del espectrógrafo
- Medidas a Baja Longitud de Onda (NRS-5200/7200)
- Auto-alineamiento del láser y de la radiación Raman
- Calibración de Longitud de Onda utilizando una Lámpara integrada de Neon
- Exclusiva Función Dual Spatial Filter (DSF) para medidas de Alta Resolución Espacial
- Función Patentada Spatial Resolution Image (SRI) para la observación simultánea de la muestra, el spot del laser e imagen de la apertura
- Amplio rango de Accesorios, incluyendo Medidas Raman-Macro y Sondas Externas con Fibras Ópticas

Desde Medidas en Alta Resolución hasta Imagen Raman de Alta Velocidad

Imagen en Alta Resolución de un pequeño área en escala de sub-micras utilizando la función SPRIntS Imaging sin Auto-Stage

Un área entorno a 1.5 μm de diámetro de una muestra se midió utilizando la función por pasos a 40 nm. El hueco de unas 1.5 μm fué fácilmente observada por la imagen raman.

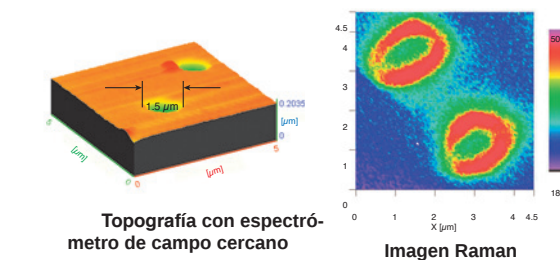
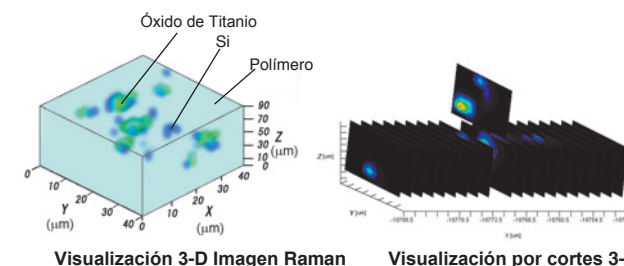


Imagen 3-D con exactitud gracias a la Función "VertiScan" (imagen sin distorsiones)

Esta función adquiere una imagen en profundidad de una muestra gracias a la propiedad de confocalidad del Micro-Raman y crea una imagen 3-D de la intensidad Raman. Gracias a esta función también puede realizarse un análisis multi-capas.

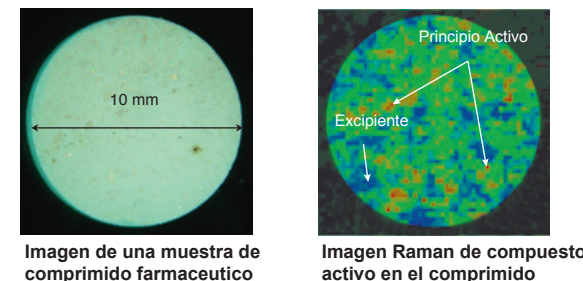


Función "SPRIntS High Speed Imaging" ("SPRIntS": Software Programmable Raman Integration Speed)

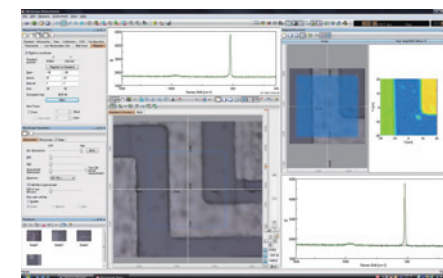
La función "SPRIntS Imaging" permite realizar medidas de alta velocidad gracias a un escaneo del láser de excitación utilizando espejos individuales (Función Ventiscan) para irradiar la muestra mientras se colectan los datos con un detector CCD de alta velocidad en intervalos mínimos de 5 milisegundos. La función VertiScan ayuda a la obtención de la imagen 3-D gracias al Auto-Stage en eje Z y a las propiedades de confocalidad del equipo. La función VertiScan es totalmente diferente a otras funciones, debido a que se irradia el láser de forma vertical todo el tiempo sin perder las propiedades de confocalidad en la medida y obtener así una imagen raman de alta calidad y sin distorsiones.

Imagen de Alta Velocidad de para muestras grandes utilizando la función SPRIntS Imaging y el Auto-Stage

Medida de un comprimido farmacéutico de 10 mm de diámetro en menos de 15 minutos utilizando la función SPRIntS y el auto-stage.



Spectra Manager II para el control, la adquisición de datos y análisis espectral



Spectra Manager II para NRS-5000/7000 ofrece unas características revolucionarias que simplifican la dificultad en la medida y el análisis. Incorpora útiles funciones como corrección automática de la fluorescencia, corrección de la longitud de onda, corrección de la intensidad, etc... Con una interfase sencilla y potente, el programa de análisis permite realizar medidas de forma rápida y sencilla a cualquier tipo de usuario.

- Una imagen de cada punto de medida puede salvarse de forma sencilla con la función thumbnail pudiéndose visualizarse rápidamente y relacionarla con el punto de medida.
- Funciones de ayuda para obtener las condiciones óptimas de medida
- Sencillos parámetros para obtención de medidas con visualización previa del espectro antes de su adquisición.
- Librería Sadler KnowItAll, para búsquedas de espectros en bases de datos, así como otras funciones importantes.
- Nueva función Multi-Focus que permite crear una "imagen omnifocal" a partir de diversas imágenes a diferentes distancias focales. Gracias al uso simultáneo obtenido con la información proveniente del eje Z se puede obtener una imagen de video 3-D.

Supresión de Fluorescencia con la Función de Corrección Automática de Fluorescencia

