

Espectrofotómetros de UV-Visible Thermo Scientific Evolution 201 y 220



UV-Vis transformado para obtener resultados reales

- Innovador
- Intuitivo
- Versátil
- Cómodo

Innovación para avanzar

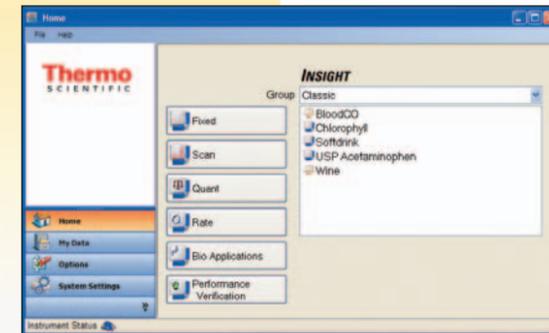
PERSONALICE SU UV-VISIBLE Y EXPERIENCIA AL USUARIO

Realice sus experimentos en la forma que desee con los espectrofotómetros Thermo Scientific Evolution 201 y 220. Software potente, tecnología avanzada y una extensa gama de accesorios para conseguir unos resultados excelentes con la calidad que espera. El uso del mismo software para control directo y por ordenador permite mantener el instrumento actualizado y preparado para superar cualquier reto. Una completa gama de soluciones Thermo Scientific que facilitan el trabajo: desde las muestras hasta los resultados.

Facilitar instrumentos, software y accesorios a decenas de miles de usuarios en todo el mundo nos ha ayudado a diseñar la nueva generación de instrumentos UV-Vis con la tecnología más avanzada para poder ofrecer diversidad de uso y rendimiento sin añadir complejidad. Nuestro innovador software Thermo Scientific INSIGHT pone las funciones más importantes al alcance de su mano en una interfaz de usuario actualizada y potente. Descubra cómo los instrumentos Evolution™ 201 y 220 pueden ayudarle en su trabajo aportando la versatilidad y comodidad que precisa su laboratorio.

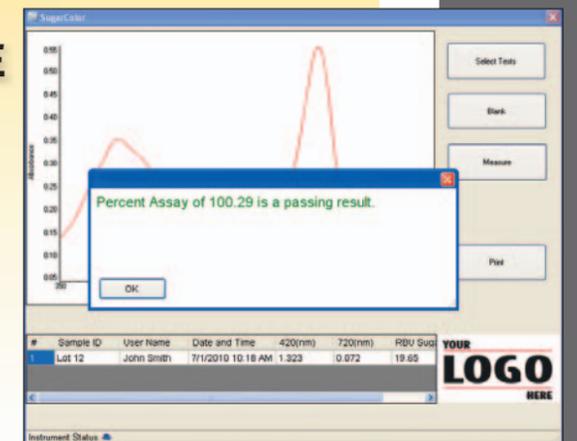
Pantalla de inicio

Sitúe los ensayos y métodos en la primera pantalla para facilitar el desplazamiento y mejorar la comodidad. Abra al instante los libros de trabajo y comience a recopilar datos. Cree o actualice las plantillas de análisis con la rapidez y versatilidad que precisa su laboratorio.



Construya su propio analizador con el software CUE

¿Tiene una aplicación de rutinas que necesita simplificar para técnicos o usuarios poco habituados? Cree un flujo de trabajo capaz de guiar a los técnicos por los ensayos más complejos con una sencilla pulsación de botón. Nuestro software personalizado al entorno de usuario (CUE) de desarrollo exclusivo utiliza herramientas sencillas y gráficos paso a paso con las que podrá preparar un programa completo de análisis para todos los usos. Este avanzado software cuenta con opciones que permiten al usuario personalizar la pantalla en función del método que se ejecute. Por ejemplo, añadir botones interactivos, solicitar al usuario que realice determinadas tareas en orden, y mostrar, guardar y exportar los resultados automáticamente.



Accesorios que añaden valor

Nuestra gama de accesorios potencia las aplicaciones de medición y mejora la versatilidad y productividad del laboratorio. Ponemos a su disposición una línea completa de cambiadores de muestras y accesorios para control y monitorización de temperatura, sistemas de sondas de fibra óptica, herramientas para medición de reflectancia y transmisión de muestras sólidas que facilitará su trabajo con los instrumentos de la serie Evolution 200 y le permitirá alcanzar unos niveles de desarrollo y rendimiento inigualables. Y todo ello con un completo control sobre mediciones y la máxima comodidad de comunicación directa del software INSIGHT™ integrado.



ev·o·lu·tion (pronúnciese ɛv'ə-lū'shən)

Proceso gradual por el que las cosas u organismos pasan de un estado a otro mejor.

The American Heritage®, Diccionario de la lengua inglesa, Cuarta edición

Nuestro historial de innovación

Los instrumentos de fluorescencia y UV-Visible Thermo Scientific tienen tras de sí una larga historia de innovación y calidad. Nuestro legado familiar incluye productos de empresas como SPECTRONIC, Unicam y NanoDrop.

Unicam Inc. presenta su primer instrumento espectrofotómetro comercial de UV-Visible, -Unicam SP-500.

1940



Presentación del SPECTRONIC 20, primer espectrofotómetro de masas - de bajo coste.

1953

Presentación del Spectronic 2000, primer espectrofotómetro de UV-Visible con doble haz controlado por microprocesador

1980

Pye Unicam Corp. presenta el PU-8700, primer espectrofotómetro de UV-Visible con interfaz gráfica manejado con ratón

1987

Presentación del instrumento de la serie Helios - un espectrofotómetro de UV-Visible compacto, con doble haz

1997

Presentación del GENESYS 10, - un instrumento óptico fuera de plano patentado para ofrecer un rendimiento superior con una huella mínima

2000



Presentación del espectrofotómetro Evolution 300, el primer - instrumento basado en lámpara de xenón con doble haz

2003

Thermo Fisher Scientific adquiere NanoDrop Technologies, Inc. para convertirse en el líder mundial de espectroscopia de UV-Visible

2007



Presentación de Evolution Array, un espectrofotómetro con tecnología de array de fotodiodos

2010



Presentación del espectrofotómetro de la serie Evolution 200, el único con Geometría de haz adecuada a la aplicación y software personalizado al entorno del usuario.

2010

Configuración de doble haz, resolución de 1.0nm

DISEÑADO PARA OFRECER EL MEJOR RENDIMIENTO Y EXPERIENCIA COMO USUARIO

Diseñados para rendir, los sistemas Evolution 201 y 220 proporcionan un rendimiento excelente, unos datos fiables y las características que mejoran la experiencia del usuario.

Tapa de apertura fácil

Tapa del compartimento de muestras exclusiva, accionada por un botón de liberación que desliza la tapa y permite acceder fácilmente al interior aunque se tengan las manos ocupadas

Geometría de doble haz adecuada a la aplicación (AFBG)

La tecnología AFBG optimiza la óptica del instrumento conforme a las necesidades de la aplicación en uso. El sistema Evolution 220 incorpora opciones AFBG para aplicaciones de sólidos y materiales, fibra óptica y de microceldas.

Adaptada para coincidir con nuestros accesorios, la selección de materiales y fibras ópticas ofrece un rendimiento óptimo. El pequeño y perfectamente ajustado haz del Micro AFBG deja pasar más del 80% de luz a través de una abertura de 2 x 2 mm de una microcelda de 40 µl.



Detector del haz de muestras extraíble

Pone a su servicio una amplia gama de accesorios con sus propios detectores integrados. Construya las configuraciones de detección que prefiera para realizar análisis personalizados.

Compartimento de muestras

Para ofrecer la máxima flexibilidad y facilitar el uso de accesorios especializados, el compartimento de muestras es inmune a la luz exterior para que pueda permanecer abierto durante la medición.

Geometría de doble haz

Cada vez que la muestra sufre un cambio en el transcurso del proceso de medición, el espectrofotómetro de doble haz envía los datos recogidos con la máxima exactitud. La toma del ratio de la muestra con respecto al haz de referencia de cada punto de datos neutraliza los efectos de los cambios en las muestras, lo que resulta especialmente útil para cinética, control de procesos a largo plazo y muestras difíciles.

Conexiones accionadas por disparador

Los disparadores le permiten interactuar con el mundo exterior a sus mediciones. Tanto si necesita un disparador de salida para iniciar la siguiente parte de un proceso o si debe esperar a que un disparador tome una medida, los espectrofotómetros Evolution 201 y 220 pueden acomodarse a sus necesidades de comunicación y conectividad.

Interfaz USB

Permite conectar un ordenador externo para controlar el software INSIGHT, efectuar análisis y almacenar los datos. Utilice un dispositivo de memoria USB para almacenar datos y métodos, conectar un ratón y un teclado o imprimir informes de datos directamente en una impresora externa.

Unidad de monocromador

La unidad de precisión del monocromador permite escanear de forma rápida los datos obtenidos sin alterar la precisión de la longitud de onda. Las velocidades de escaneado variables de < 1 a 6.000 nm/min proporcionan la máxima flexibilidad para la adquisición de los datos.

Comodidad y potencia al alcance de su mano

Pantalla táctil a color

La pantalla táctil de los espectrofotómetros Evolution 201 y 220 es un potente instrumento de control manejado por ordenador. Todas las operaciones rutinarias al alcance de su mano. Utilice un lápiz digital o un ratón y teclado USB para las tareas más sofisticadas.



Teclado

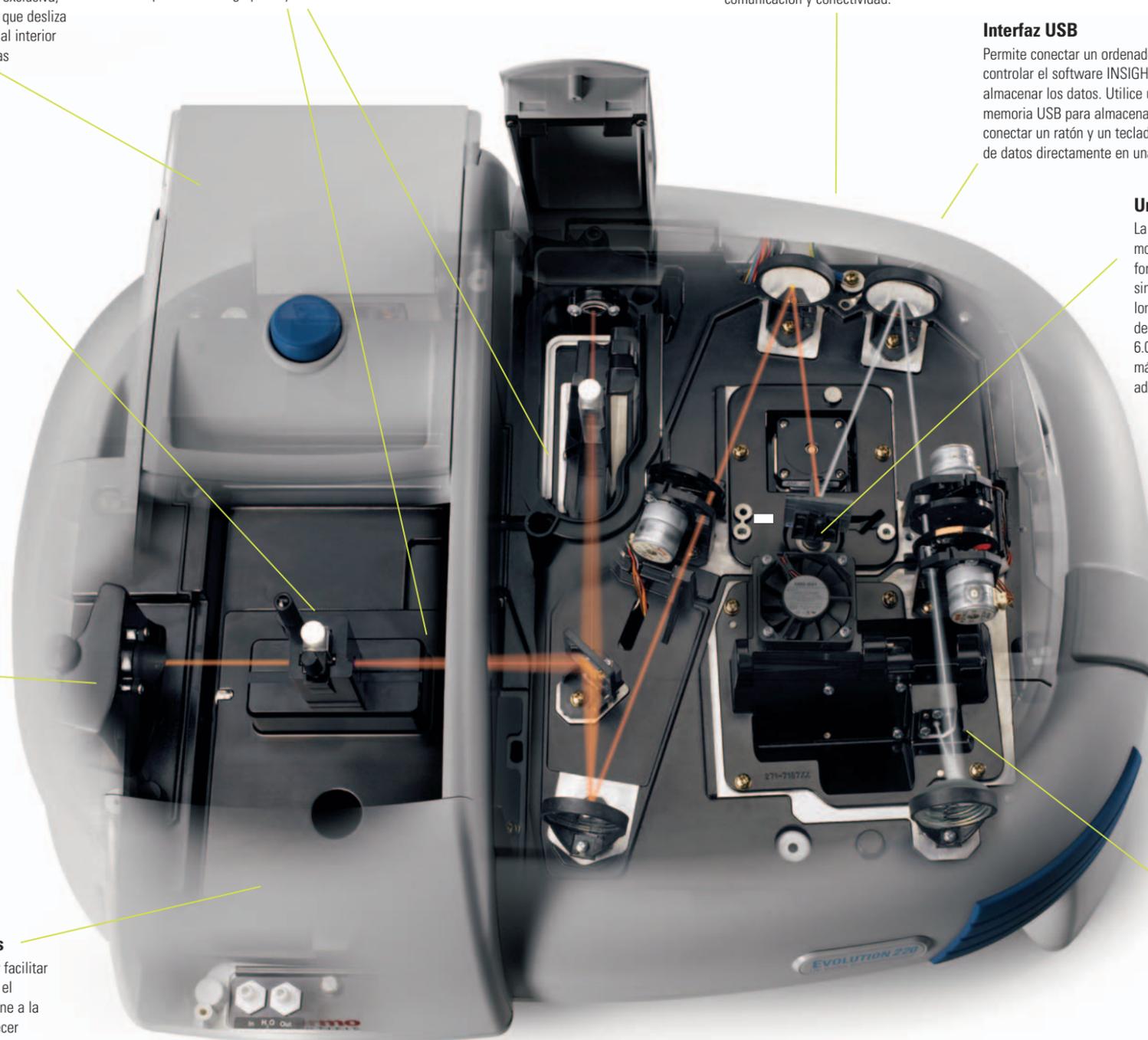
Presente en los instrumentos y en el ordenador de control, el teclado integrado facilita la comunicación con el software INSIGHT. Inicie las tareas de medición con los botones Run y Zero/Baseline. Ejecute guiones CUE y otras aplicaciones con los cuatro botones programables.

Puerto para la lámpara de mercurio

Los espectrofotómetros Evolution 201 y 220 son los únicos instrumentos de su clase en disponer de un accesorio de calibración para la lámpara de mercurio. El accesorio ofrece una longitud de onda con el máximo nivel de exactitud y verificación de repetibilidad. En el poco probable caso de que sea necesario realizar una recalibración, utilice este accesorio para medir y almacenar la calibración exactamente igual a la de fábrica.

Lámpara flash de xenón

Esta lámpara de larga vida útil emite destellos intensos de luz sólo cuando se toman las mediciones y cuenta con una garantía de tres años de uso continuado. Otras ventajas de la lámpara de xenón incluyen el bajo coste de propiedad, períodos de tiempo más prolongados entre ciclos de mantenimiento y alta intensidad de luz en las regiones de UV y visibles del espectro. Y lo que es más importante, las lámparas de xenón no precisan tiempo de calentamiento para realizar mediciones al instante.



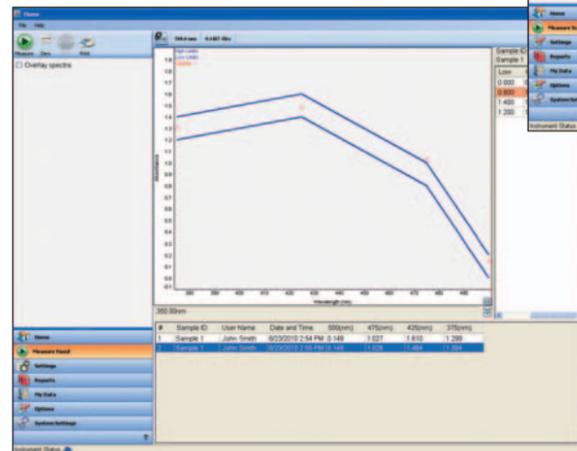
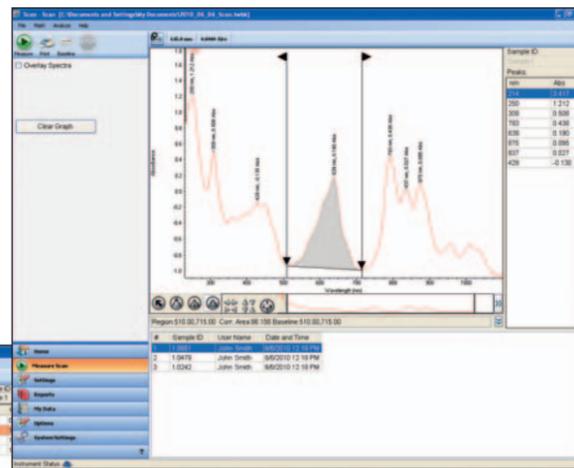
Software INSIGHT — La sofisticación más sencilla

VERSATILIDAD Y COMODIDAD SIN RIVAL

Aplicaciones UV-Vis tradicionales redefinidas

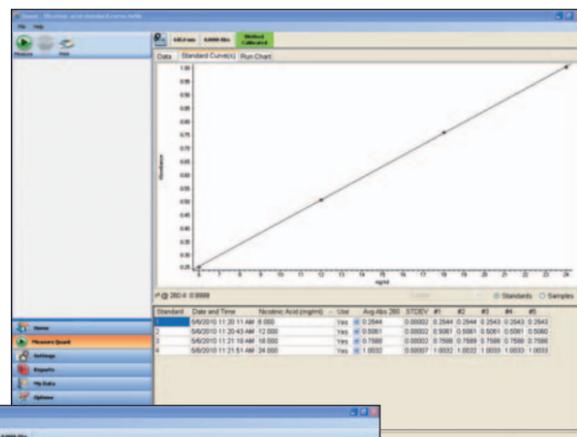
Escanear

- Completo espectro de análisis y cálculos
- Determinación de picos y análisis de cruces de valor simplificados
- Controles deslizantes que permiten ver los resultados de los análisis en tiempo real
- Tiempo de integración, velocidad de escaneo y controles de intervalo de datos combinados para ofrecer al usuario el máximo control en la recogida de datos



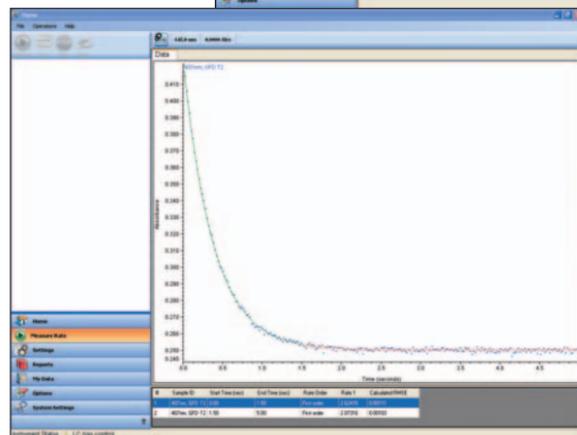
Fijar

- Ejecución instantánea de gráficos para facilitar el análisis real de tendencias
- Límites de control que añaden claridad a los análisis de QA/QC, facilitan y agilizan la revisión visual del cumplimiento
- Controles y gestión de muestras intuitivos para obtener una adquisición de datos adicionales más fácil y rápida en el libro de trabajo
- Altura de pico y análisis matemático de picos preprogramados para aumentar la simplicidad
- Listas de carga y exportación de muestras para mejorar la productividad



Cuantificar

- Seis opciones diferentes para realizar experimentos de análisis cuantitativos
- Guías de configuración de métodos altamente intuitiva para dinamizar el proceso de preparación de análisis
- Escaneado que ofrece una imagen completa de la medición y mejora el desarrollo de los métodos
- Posibilidad de realizar múltiples cálculos y extraer varios parámetros en un único método para unificar respuestas
- Análisis cuantitativo basado en ecuaciones para aplicaciones más elaboradas



Cinética

- Hasta 100 puntos de datos por segundo en una sola celda proporcionan los datos de alta densidad que facilitan el avance de las investigaciones
- Reacción de medición dividida en segmentos con densidades distintas en puntos de datos y tiempo de recogida
- Función de tiempo de permanencia que permite extraer la máxima cantidad de datos por medición y obtener una imagen rápida de las dinámicas de reacción
- Completo ajuste de datos a reacciones de orden cero, primero y segundo y a mecanismos de reacción consecutivos
- Análisis de datos en incrementos discretos para lograr la máxima flexibilidad analítica



Cómodo control local

Un ordenador integrado con sistema operativo Microsoft® Windows® XP combina la comodidad de un sistema de control local con la flexibilidad y la potencia propias de un ordenador externo. La unidad de disco duro cuenta con la capacidad necesaria para almacenar métodos y datos. Cuatro puertos USB en la versión de control local facilitan la conexión de dispositivos externos para ampliar el ámbito de experiencias del instrumento. Para facilitar las operaciones se puede conectar un teclado, un ratón o una impresora al puerto USB.

Elija su propia configuración

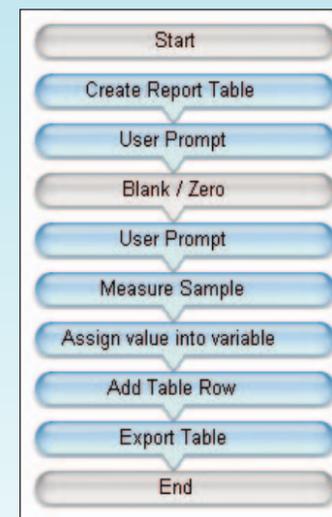
Los espectrofotómetros Evolution 201 y 220 ofrecen la flexibilidad de elegir la configuración que mejor se adapte a sus necesidades:

- Control local
- Control por ordenador
- Ambos controles, local y por ordenador

Manejadas desde la misma interfaz de software INSIGHT, las opciones de control local o por ordenador ponen a su disposición la posibilidad de elegir la configuración más adecuada a las necesidades de su laboratorio. El control local ofrece la simplicidad de unas mediciones de acceso inmediato, mientras que el control por ordenador cuenta con capacidades para realizar análisis en profundidad y exportar datos.

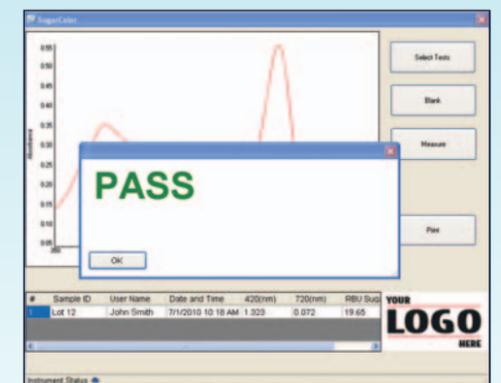
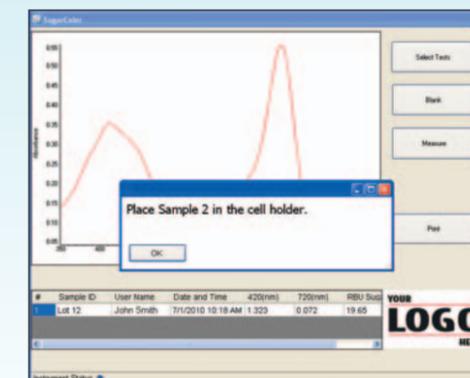


Métodos personalizados con software CUE



Simplifique al máximo los métodos de análisis más elaborados con el software personalizado al entorno del usuario (CUE por sus siglas en inglés). Ideal para laboratorios de control de calidad, este software exclusivo transforma flujos de trabajo complejos y de múltiples pasos en métodos simplificados y fáciles de ejecutar, adecuados a casi todos los niveles técnicos. Los guiones CUE se pueden utilizar para:

- Determinar resultados de acierto/error
- Solicitar al usuario que realice determinadas acciones en momentos concretos
- Automatizar las decisiones del usuario, por ejemplo, aceptar la modificación de un sistema
- Realizar cálculos y análisis complejos con los datos
- Eliminar métodos impresos del laboratorio



Para aumentar su grado de comodidad, el software CUE es compatible con protaceldas, sistemas de succión y accesorios para el control de la temperatura.

Versatilidad para todas las aplicaciones de QA/QC

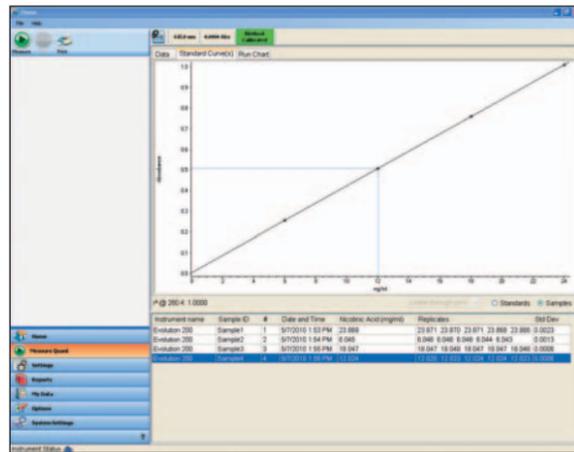
HERRAMIENTAS COMPLETAS PARA LOS RESULTADOS QUE NECESITA



Funciones versátiles para análisis espectral

El escaneo de la longitud de onda es un aspecto fundamental en el análisis de UV-Visible. Determinar el pico de un espectro ayuda a identificar y cuantificar las muestras. Con una velocidad de posicionamiento de 31.000 nm/min y unas velocidades de escaneo de hasta 6.000 nm/min, los espectrofotómetros 201 y 220 son los instrumentos de UV-Visible con doble haz más rápidos de su clase.

El software INSIGHT permite al usuario localizar hasta 100 picos y valles en modo de escaneo. Los resultados se pueden ordenar por altura o por ubicación. Las funciones de cruce de los niveles de valor permiten al usuario determinar la ubicación del eje Y donde se cruzan un espectro y un valor concreto.



Seleccione el modo de ejecución del análisis, fijo o escaneado, y seleccione una curva de ajuste y una media estándar si lo desea. Defina los coeficientes de correlación mínimos o utilice los límites de concentración para definir los requisitos para sus estándares y muestras. Una vez finalizadas las mediciones, un gráfico de ejecución muestra claramente las barras de datos y errores e indica si cada medición de la muestra queda dentro o fuera del rango de concentración definido.

Soluciones completas para análisis cuantitativos

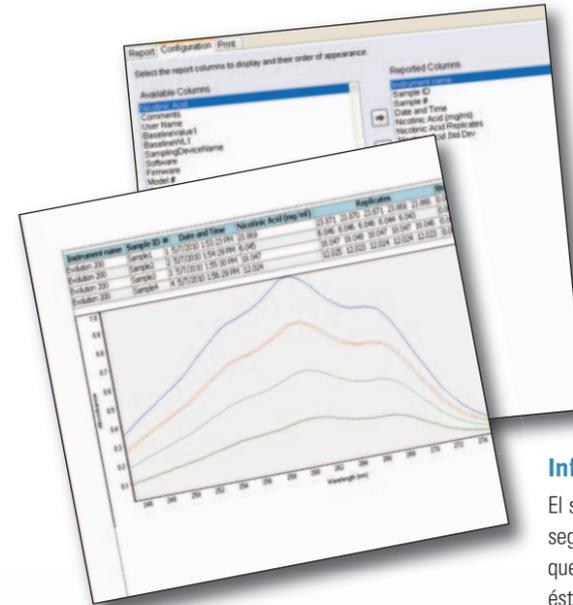
La fiabilidad de los resultados es un componente esencial para los análisis de control de calidad que se llevan a cabo en numerosas disciplinas, desde la industria farmacéutica a la de alimentación y bebidas pasando por la de química especializada. La gama oscila desde sencillas comparativas de un estándar a complejas curvas estándar basadas en área de pico: tenemos las herramientas que responden a todas sus necesidades en cualquier momento. Nuestro software INSIGHT pone a su disposición seis formas de realizar análisis cuantitativos con la máxima facilidad:

- Factor introducido manualmente
- Medición de un estándar
- Curva estándar
- Curva estándar con dos longitudes de onda
- Curva estándar avanzada
- Avanzada sin estándares

Control preciso de la temperatura



Aproveche las ventajas que supone disponer de controles de temperatura precisos para conseguir mediciones exactas y fiables. Tanto si realiza experimentos de cinética como si no cuenta más que con una muestra sensible a la temperatura, tenemos el accesorio de temperatura adecuado. Elija entre un soporte de celda de una posición Peltier o un sistema inteligente de 8 celdas Peltier para controlar la temperatura y monitorizar muestras en un rango de 0 a 100°C. Utilice nuestro buje de sonda de temperatura con el que podrá controlar la temperatura de hasta ocho celdas. Controle la temperatura con el portaceldas inteligente lineal de 8 celdas termostático, el portaceldas inteligente rotatorio de 7 celdas o el soporte de celda de una posición con recirculación de líquidos para temperaturas de entre -10 a 100°C.



Informes personalizados

El software INSIGHT permite elaborar informes configurados según las necesidades del laboratorio. Para ello, no tiene más que seleccionar los elementos que desee incluir en el informe, y éste se generará automáticamente. También puede modificar los encabezados, pies de página, tablas y gráficos para crear páginas personalizadas. El software opcional Thermo Scientific INSIGHT Security permite manipular los datos de acuerdo con los requisitos de CFR 21 Parte 11 de la FDA estadounidense sobre firmas electrónicas y control de datos retenidos.

NUESTRO COMPROMISO CON LA ASISTENCIA

Los instrumentos Evolution 200 y 220 están respaldados por un equipo de profesionales de servicio y soporte de aplicaciones altamente especializado y dedicado a mejorar su productividad, reducir sus costes de propiedad y garantizar el cumplimiento de todo el laboratorio. Los servicios de soporte y asistencia disponibles para instalar, cualificar y mantener su sistema Thermo Scientific incluyen:

- Documentación sobre IQ/OQ y validador de UV
- Servicios de instalación y cualificación de funcionamiento
- Servicios de depósito, mantenimiento y reparación in situ
- Asistencia técnica y operativa
- Servicios de soporte y formación



Optimice el rendimiento del instrumento

RENDIMIENTO DEL SISTEMA CON EXACTITUD GARANTIZADA

CARRUSELES DE CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN



Los carruseles de validación de calibración (CVC) maximizan la eficacia del laboratorio minimizando los errores y el tiempo de inactividad de los instrumentos. Elija un CVC compatible para procedimientos de acuerdo con las normas USP o PhEur o un CVC estándar para tareas de verificación de rendimiento general. Las configuraciones de CVC conformes con las normas europeas y de EE.UU. incorporan soluciones trazables, selladas permanentemente y diseñadas de acuerdo con las directrices de buenas prácticas establecidas por estos organismos. Un CVC conforme con las normas de farmacopea, incluye:

- **Solución de óxido de holmio** para determinar la exactitud de la longitud de onda
- **Solución de dicromato de potasio** para determinar la exactitud de la fotometría
- **Tolueno en hexano** para determinar la resolución
- **Solución de yoduro de potasio** para determinar la luz recta (*Sólo para USP*)
- **Solución de cloruro de potasio** para determinar la luz recta (*Sólo para PhEur*)

Nuestro CVC estándar incorpora estándares trazables para el muestreo de instrumentos de rutina. Para aumentar la comodidad, se añaden números de serie únicos asociados con cada CVC para facilitar su identificación automática y hacer coincidir los valores estándar con el archivo de calibración asociado y las especificaciones del instrumento, eliminando así la necesidad de realizar cálculos, transcripciones e informes manuales de resultados.

VERIFICACIÓN DEL RENDIMIENTO CON MANOS LIBRES

Garantice la exactitud y fiabilidad de los datos ahorrando tiempo y dinero gracias a la función de verificación del rendimiento de tipo manos libres de los espectrofotómetros Evolution 201 y 220, incorporada siguiendo las normas de los institutos de farmacopea europeos y norteamericanos y las directrices de GxP. El uso de técnicas de muestreo automatizado puede ayudarle a ahorrar más de cuatro horas del tiempo de análisis, además de mejorar la eficacia y el funcionamiento del laboratorio. Y además es muy sencillo: basta con seleccionar la configuración adecuada en el menú del software y pulsar el botón de inicio. Los resultados obtenidos están listos para su aprobación una vez finalizadas las pruebas.



Run	Tests	Estimated total time: 00:15:25 (hh:mm:ss)
<input checked="" type="checkbox"/>	Wavelength Accuracy (Hg lamp)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Wavelength Reproducibility (Hg lamp)	
<input type="checkbox"/>	Wavelength Accuracy (Xe lamp)	
<input type="checkbox"/>	Wavelength Reproducibility (Xe lamp)	
<input type="checkbox"/>	Wavelength Accuracy (Holmium oxide liquid)	
<input type="checkbox"/>	Wavelength Reproducibility (Holmium oxide liquid)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Photometric Accuracy (Customized)	
<input type="checkbox"/>	Resolution (Toluene/Hexane)	
<input type="checkbox"/>	Stray Light (KCl, 196 nm)	
<input type="checkbox"/>	Stray Light (KI, 220 nm)	
<input type="checkbox"/>	Stray Light (NaI, 220 nm)	
<input type="checkbox"/>	Stray Light (NaN ₂ O ₂ , 340 nm)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Photometric Noise: 0A (260 nm)	
<input type="checkbox"/>	Photometric Noise: 1A (260 nm)	
<input type="checkbox"/>	Photometric Noise: 2A (260 nm)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Baseline Flatness (Abs, 800-200 nm)	
<input type="checkbox"/>	Photometric Drift	

λ	Value	Tolerance
536.63	0.0500	0.0500
660	0	1



El estándar preferido por USP para determinar la exactitud de la longitud de onda, la lámpara de mercurio se puede utilizar también para realizar la calibración del instrumento exactamente igual que en fábrica.

Validación del sistema

El paquete del validador de UV Thermo Scientific proporciona el soporte necesario para las actividades de validación y cualificación del sistema para los espectrofotómetros Evolution 201 y 220, el software y los accesorios. Contiene toda la documentación y los materiales de referencia que precisa para facilitar el cumplimiento del sistema con las normas y directrices de FDA, GxP, ISO 9001:2008 e ISPE 2001. El validador UV dinamiza los procesos de cualificación de la instalación (IQ), cualificación del funcionamiento (OQ) y ayuda en el proceso y desarrollo de cualificación del rendimiento (PQ) para facilitar y optimizar el uso del sistema.

Software de seguridad integrado

Si el laboratorio exige el cumplimiento de CFR 21 Parte 11, el software INSIGHT es la solución para hacer su vida más fácil. Utilizando la misma interfaz de usuario fácil de manejar, el software INSIGHT Security es la combinación perfecta de seguridad e integridad de datos con la versatilidad que demandan los laboratorios de múltiples usuarios. Nuestro software de seguridad integra las funciones sencillas y de seguridad del sistema operativo Windows y garantiza que los cambios efectuados en todos los archivos asociados con el software INSIGHT Security están controlados y quedarán registrados incluso aunque el software no se esté ejecutando. Para las grandes empresas con múltiples sistemas, el software del servidor de administración Thermo Scientific Security Administration Server gestiona todos los usuarios desde una ubicación de servidor central, simplificando y agilizando el mantenimiento del sistema.

Rendimiento de primera con esfera integrada

PONGA LA LUZ A FUNCIONAR PARA LAS MUESTRAS MÁS DELICADAS

TRANSMITANCIA DE DISPERSIÓN

El material de dispersión de luz se puede encontrar en muestras tan dispares como el agua natural y los homogeneizados biológicos. El sistema Evolution 220 constituye un soporte sencillo para las mediciones de transmitancia en materiales de dispersión y soluciones turbias que resultan casi imposibles de medir con exactitud cuando se utilizan métodos convencionales. Al recoger e integrar la luz dispersa, el accesorio de esfera integrada del espectrofotómetro Evolution 220 (ISA-220) facilita la medición de muestras tan delicadas como las expuestas. El accesorio ISA-220 proporciona un nivel de rendimiento único para un instrumento de su clase y precio. Combina un fotodiodo de silicón integrado de 10 mm con una esfera de Spectralon® de 60 mm y un sistema óptico AFBG dedicado para generar datos suavizados y precisos cada vez que se miden.



En los experimentos convencionales, las partículas suspendidas en una solución con dispersión de luz causan una lectura de absorbancia artificialmente alta. La esfera integrada en el ISA-220 captura toda la luz dispersa, minimiza el error causado por la dispersión y genera datos con una calidad en la que se puede confiar.

REFLECTANCIA

En su configuración de reflectancia, el accesorio ISA-220 se instala en la parte derecha del compartimento de muestras para colocar la muestra en el punto focal del haz de medición. Sitúe las muestras con o sin una cuña de 8° para medir la reflectancia total (SPIN) o sólo la reflectancia difusa (SPEX). El error de sustitución de haz único queda minimizado por el puerto de reflectancia pequeño, siendo prácticamente eliminado cuando se selecciona la función de corrección automática exclusiva del software INSIGHT. El accesorio ISA-220 reúne un rendimiento excepcional en mediciones rutinarias de investigación y de reflectancia con un precio sin precedentes.

ISA-220 configurado para reflectancia. La situación de la esfera permite colocar la muestra en el punto focal del haz y facilita el acceso a la abrazadera para carga de muestras accionada por muelle.



Accesorio ISA-220 con configuración para reflectancia

Soporte para cubetas adaptable a cubetas de entre 1 mm a 50 mm, incluso para las muestras más diluidas



Soporte para cubeta DRA

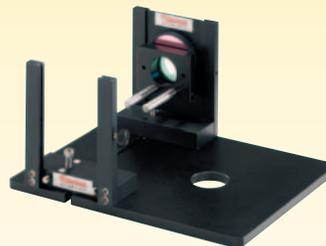


Accesorio ISA-220 con configuración para transmitancia



Soporte de celdas con polvo optimizado para facilitar el análisis de muestras pequeñas.

Los espectrofotómetros de la serie Evolution admiten el uso de una gama de accesorios para montaje de muestras sólidas y reflectancia especular (SRA) sobre placas deslizantes de 2 x 3 pulg. Hay disponibles SRA de goteo para mediciones a 15°, 20°, 30°, 45° y 60° para instrumentos de la serie Evolution 200.



Soporte para muestras sólidas



Accesorio para reflectancia especular de goteo

Amplíe la funcionalidad de su espectrofotómetro

ACCESORIOS PARA TODAS SUS NECESIDADES DE MUESTREO

Soluciones completas y rápidas desde la muestra al resultado

Una completa línea de accesorios permite personalizar el espectrofotómetro de la serie Evolution 200 para trabajar en colaboración con los sistemas analíticos más adecuados a su laboratorio. Nuestros accesorios están diseñados y fabricados con esmero y el objetivo de complementar su trabajo y ayudarle a conseguir la mejor productividad de su espectrofotómetro de

UV-Visible. Para su comodidad, muchos de los accesorios del espectrofotómetro Evolution 300 y 600 que ya le resultan familiares, son compatibles con los espectrofotómetros de la serie Evolution 200. Por su versatilidad, software de fácil interacción y características de muestreo únicas, estos accesorios son los perfectos para su laboratorio.

VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE RENDIMIENTO



Carruseles de validación y calibración (General, EP, USP)

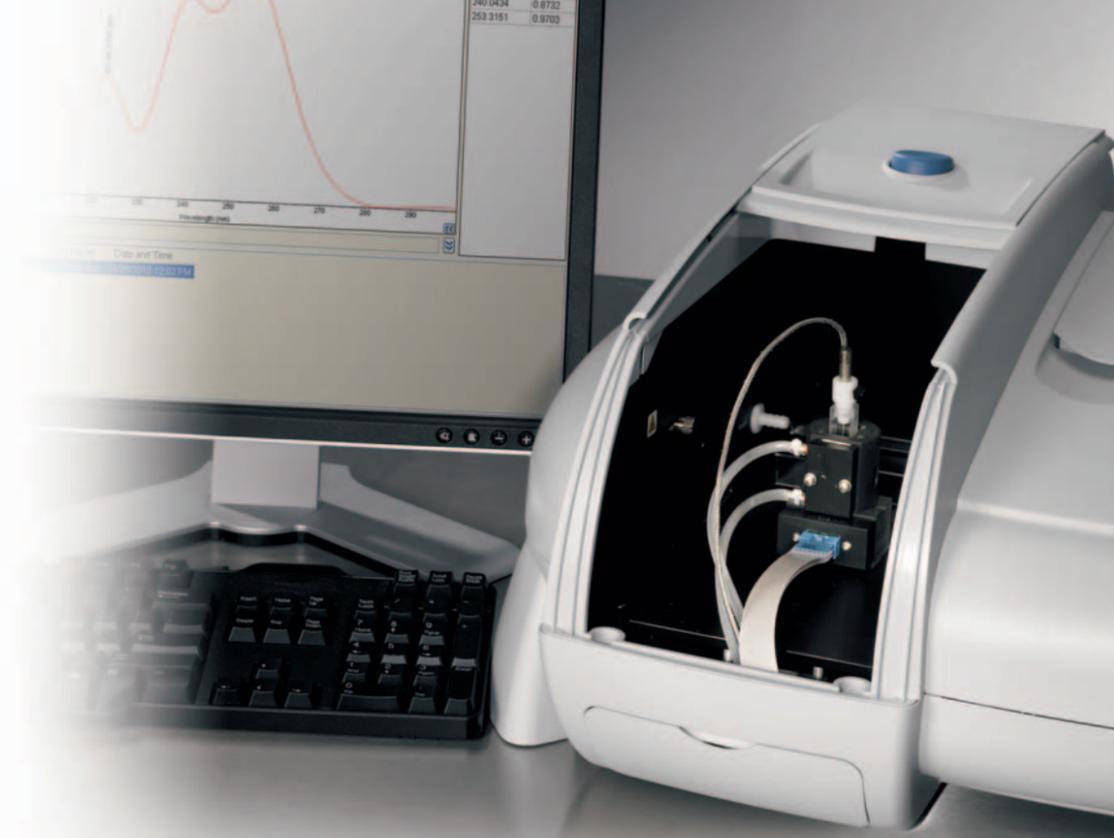


Accesorio para calibración de la lámpara de mercurio

CINÉTICA DE MEZCLADO RÁPIDO



Accesorio de mezclado rápido



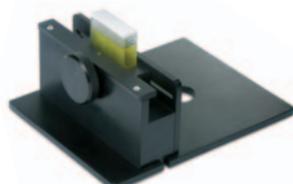
ACCESORIOS PARA MUESTRAS Y SOPORTES DE CELDA



Portaceldas inteligente de 7 celdas termostatzado



Soporte de celda cuadrado de 1 pulg



Soporte de celda rectangular con longitud de paso ajustable



Soportes rectangular y cilindrico para celdas de referencia



Soporte de celda cilindrico



Combinación de soporte rectangular para celdas y tubos de ensayo

MONITORIZACIÓN DE TEMPERATURA

Buje para sonda de temperatura y sondas de temperatura



CONTROL DE TEMPERATURA

Sistema de soporte de celda de una posición Peltier



Portaceldas inteligente de 8 celdas Peltier

MUESTREO DE PEQUEÑOS VOLÚMENES



Accesorio para nanoCeldas

MUESTREO DE SÓLIDOS



ISA-220 Accessory



Accesorios de reflectancia especular (SRA) para 15°, 20°, 30°, 45° y 60°

SONDAS DE FIBRA ÓPTICA

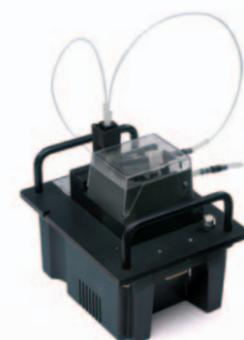


Módulo de fibra óptica integrado



Soporte deslizante para muestras sólidas con soporte para muestras universal

SISTEMAS DE SUCCIÓN



Accesorio inteligente para succión



Soporte de celda rectangular termostatzado



Portaceldas inteligente de 8 celdas termostatzado



Recirculador Peltier sellado TPS-1500W

Especificaciones

	Evolution 201 Espectrofotómetro de UV-Visible	Evolution 220 Espectrofotómetro de UV-Visible
Diseño óptico	Doble haz con posiciones para muestras y cubeta de referencia; Monocromador Czerny-Turner	Doble haz con posiciones para muestras y cubeta de referencia; Geometría de haz adecuada a la aplicación; Monocromador Czerny-Turner
Ancho(s) de banda del espectro	1,0 nm	Variable: 1 nm; 2 nm; Microcelda AFBG optimizada; Fibra óptica AFBG optimizada; Materiales AFBG optimizados
Fuente de luz	Lámpara flash de xenón, 3 años de garantía (5 años de vida útil media)	
Detector	Fotodiodos de silicóna dobles	
Modos de orden de escaneado	Absorbancia, % Transmitancia, % Reflectancia, Kubelka-Munk, log (1/R), log (Abs), Factor Abs*, Intensidad	
Resolución	> 1,6 (relación pico/valle, tolueno en hexano)	
Longitud de onda	Rango 190 – 1.100 nm	
Exactitud	± 0,8 nm (rango completo 190 a 1.100 nm) ± 0,5 nm (546,11 nm línea de mercurio)	
Repetibilidad	≤ 0,1 nm (546,11 nm línea de mercurio, SD de 10 mediciones)	
Velocidad de escaneado	< 1 a 6.000 nm/min; variable	
Intervalo de datos	10, 5, 2, 1,0, 0,5, 0,2, 0,1 nm	
Fotometría	Rango > 3,5 A	
Rango de visualización	-0,3 a 4,0 A	
Exactitud – Instrumento	0,5 A: ± 0,004 A 1A: ± 0,006 A 2A: ± 0,010 A Medido a 440 nm con filtros de densidad neutra trazable a NIST/NPL	
Exactitud – Soluciones selladas (EP/BP/TGA)	± 0,010 A (60 mg/L K ₂ Cr ₂ O ₇)	
Ruido	0A: ≤ 0,00015 A 1A: ≤ 0,00050 A 2A: ≤ 0,00080 A 260 nm, 1,0 nm SBW, RMS	
Desviación (Estabilidad)	< 0,0005 A/hora 500 nm, 1,0 nm SBW, 1 hora de calentamiento	
Luz parasita	KCl, 198 nm: ≤ 1% T NaI, 220 nm: ≤ 0,05% T NaNO ₂ , 340 nm: < 0,05% T	
Planeidad de la línea de base	± 0,0010 A 200 – 800 nm, 1,0 nm SBW, suavidad	
Teclado	Membrana sellada	
Pantalla de control local	opcional Pantalla LCD táctil; 800 × 480; 17,8 cm (7 pulg) en diagonal	
Sistema operativo	Microsoft Windows XP integrado	
Dimensiones	62,2 cm La × 48,6 cm F × 27,9 cm Al (24" La × 19" F × 11" Al)	
Peso	14,4 kg (32 lb)	
Fuente de alimentación	100 – 240 V, 50 – 60 Hz, seleccionada automáticamente 150 W máximo	

www.thermoscientific.com/uv-vis

Además de estas oficinas,
Thermo Fisher Scientific mantiene una
red de delegaciones en todo el mundo.

África-Otros países

+27 11 570 1840 • analyze.sa@thermo.com

Australia

+61 3 9757 4300 • analyze.au@thermo.com

Austria

+43 1 333 50 34 0 • analyze.at@thermo.com

Bélgica

+32 53 73 42 41 • analyze.be@thermo.com

Canadá

+1 800 530 8447 • analyze.ca@thermo.com

China

+86 10 8419 3588 • analyze.cn@thermo.com

Dinamarca

+45 70 23 62 60 • analyze.dk@thermo.com

Europa -Otros países

+31 333 50 34 0 • analyze.emea@thermo.com

Finlandia / Noruega / Suecia

+46 8 556 468 00 • analyze.se@thermo.com

Francia

+33 1 60 92 48 00 • analyze.fr@thermo.com

Alemania

+49 6103 408 1014 • analyze.de@thermo.com

India

+91 22 6742 9434 • analyze.in@thermo.com

Italia

+39 02 950 591 • analyze.it@thermo.com

Japón

+81 45 453 9100 • analyze.jp@thermo.com

América Latina

+1 561 688 8700 • analyze.la@thermo.com

Oriente Medio

+43 1 333 50 34 0 • analyze.emea@thermo.com

Países Bajos

+31 76 579 55 55 • analyze.nl@thermo.com

Nueva Zelanda

+64 9 980 6700 • analyze.au@thermo.com

Suráfrica

+27 11 570 1840 • analyze.sa@thermo.com

España

+34 914 845 965 • analyze.es@thermo.com

Suiza

+41 61 716 77 00 • analyze.ch@thermo.com

Reino Unido

+44 1442 233555 • analyze.uk@thermo.com

EE.UU.

+1 800 532 4752 • analyze.us@thermo.com

www.thermoscientific.com



Thermo Electron Scientific Instruments LLC,
Madison, WI EE.UU. con Certificación ISO.

©2010 Thermo Fisher Scientific Inc. Reservados todos los derechos. Windows es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation. Spectralon es una marca comercial registrada de Labsphere, Inc. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales.

Las especificaciones, las condiciones y los precios están sujetos a cambios. No todos los productos se comercializan en todos los países. Para obtener más detalles, consulte con su representante comercial local.

BR51944_S 08/10M

Thermo
SCIENTIFIC