

Espectrómetro FT-IR Nicolet iS10 de Thermo Scientific



*Sistema completo de espectroscopía infrarroja
para las necesidades analíticas rutinarias*



iSample



iSolve



Seguro

Su proceso, nuestra respuesta



Tejidos



Productos químicos



Fármacos



Lubricantes



Polímeros y Cauchos

El primer espectrómetro FT-IR diseñado para usted

Poseer un espectrómetro FT-IR Nicolet iS10 de Thermo Scientific significa que usted estará listo para trabajar tan pronto como encienda el instrumento. No hace falta que sea un experto en espectroscopía para conseguir datos de calidad con su espectrómetro Nicolet iS10™: los conocimientos y la experiencia ya los incorpora el instrumento.

Verificación de materiales

La validación, la integridad de los datos y el manejo mediante botones son requisitos importantes, pero ya no son suficientes en el actual entorno de ritmo acelerado y mejora continua. Su trabajo requiere que usted gestione los costes amortización de su equipo, mejore la productividad, ahorre tiempo y se asegure de minimizar los errores humanos. Usted exige respuestas sin ambigüedades. El Nicolet iS10, con el galardonado software OMNIC™, crea la herramienta más efectiva para conseguir todos sus objetivos sin ningún compromiso.

Identificación de materiales

Su trabajo en el laboratorio le plantea retos todos los días. Al tenerse que enfrentar a peticiones de última hora de fabricación, control de calidad y desarrollo de productos, su «rutina» diaria consiste en solucionar problemas.

Las respuestas que usted ofrece determinan no sólo la satisfacción de sus clientes, sino también la imagen y la rentabilidad de la empresa. El rendimiento, la facilidad de uso y la fiabilidad son de suma importancia. El espectrómetro Nicolet iS10 le acompaña hasta el final, *sin riesgos*.



Biocombustibles y combustibles



Embalaje



Tintas, pigmentos y pinturas



Cemento



Cosméticos

Éstos son solamente algunos de los materiales que pueden comprobarse con el espectrómetro FT-IR Nicolet iS10 para asegurar una calidad uniforme.

Análisis de control de calidad: se introduce la muestra...

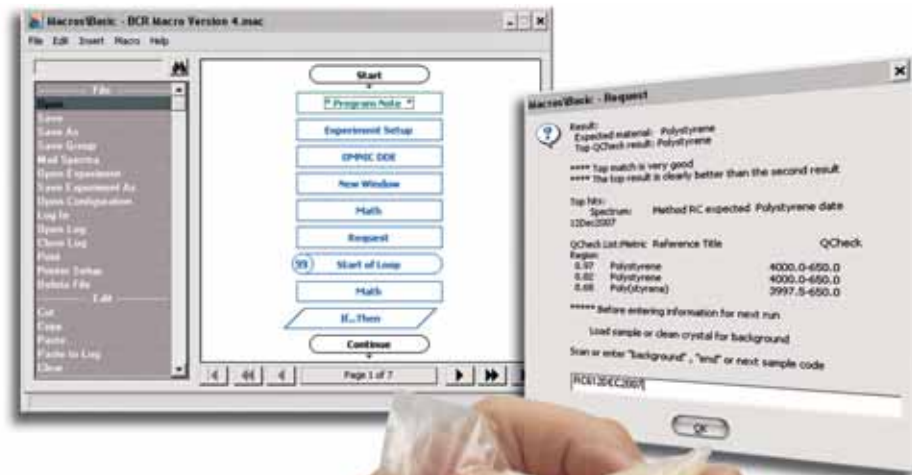


El sistema está siempre cualificado

- Ahorre tiempo valioso y optimice la producción del laboratorio realizando la cualificación del rendimiento del sistema de un día para otro, todas las noches, con la verificación del rendimiento del sistema (SPV).
- Cualifique el espectrómetro y el accesorio
- La comprobación de la adecuación del sistema complementa la verificación del rendimiento
- La comprobación constante del sistema con protocolos de validación ASTM y estándares certificados por el NIST asegura la superación de las auditorías

Carga y preparación de información de las muestras

- Minimice la interacción del usuario cargando la información de las muestras mediante códigos de barras
- Estandarice la preparación de las muestras y la calidad de los resultados empleando el nuevo accesorio de muestreo con reconocimiento automático ATR Smart iTR™
- Para conseguir un funcionamiento sin errores, puede automatizarse incluso la selección de métodos



Con el espectrómetro FT-IR Nicolet iS10 no hay que introducir números de muestras, ni imprimir procedimientos operativos estándar (SOP), ni seleccionar manualmente métodos. Ni siquiera hay que tocar el ordenador. Usted consigue:

- **Velocidad**
- **Consistencia**
- **Seguridad**
- **Confianza**

Muestreo universal: realidad

La técnica de Reflectancia Total Atenuada (ATR) es una potente herramienta de muestreo que, prácticamente, elimina la preparación de las muestras. El accesorio de muestreo ATR Thermo Scientific Smart iTR™ para el espectrómetro Nicolet iS10 ofrece un rendimiento excepcional y muestreo universal.

- Las diversas opciones de cristales hacen posible muestrear prácticamente cualquier líquido o sólido
- Reconocimiento automático, parámetros de recogida, comprobación de la calidad espectral
- La torre de presión calibrada en fábrica garantiza la uniformidad espectral
- Es fácil de limpiar y permite cargar rápidamente la siguiente muestra
- Máxima durabilidad; resiste muestras duras y ásperas con ATR de diamante
- La corrección ATR del software OMNIC permite la búsqueda espectral sin bibliotecas específicas de ATR
- Hay protocolos de validación disponibles para los cristales de diamante y ZnSe

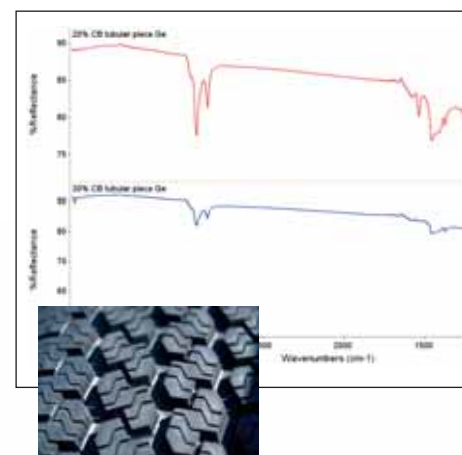
Tabla de referencia del accesorio de muestreo ATR universal Smart iTR

	TIPO DE CRISTAL*			REFLECTANCIA ESPECULAR Espejo
	Diamante	ZnSe	Germanio	
Sólidos blandos, polvos	Óptimo	Óptimo	Bueno	n.a.
Muestras rígidas	Óptimo	Regular	Regular	n.a.
Productos químicos fuertes	Óptimo	Regular	Bueno	—
Revestimientos de metales	Bueno	Regular	Regular	Óptimo
Muestras líquidas y geles	Óptimo	Bueno	Bueno	n.a.
Muestras con negro de humo	Regular	Medio	Óptimo	n.a.

Más del 60% de los usuarios de FT-IR obtienen sus resultados empleando un accesorio horizontal de reflexión total atenuada (HATR) de reflexión única. La sensibilidad del espectrómetro por sí sola ya no es suficiente para obtener respuestas claras. El accesorio de muestreo Smart iTR ofrece un rendimiento excepcional que permite adquirir espectros de alta calidad en segundos. Los cristales intercambiables con mecanismo de fijación satisfacen la necesidad de facilidad de limpieza y de reproducibilidad de los datos.



Las muestras con negro de humo pueden caracterizarse eficazmente con el módulo de muestreo universal Smart iTR empleando el cristal de germanio.



Aumente la capacidad de su espectrómetro Nicolet iS10 con el accesorio de muestreo auténticamente universal, Smart iTR.

Productividad y eficiencia

¿Desea doblar la producción de su laboratorio sin tener que doblar su presupuesto? El Nicolet iZ10™ de Thermo Scientific añade un segundo módulo de muestreo FT-IR al tiempo que comparte el motor analítico de su espectrómetro Nicolet iS10. Cada módulo puede validarse independientemente mediante nuestro paquete de cualificación de sistemas Thermo Scientific ValPro™.



Velocidad de análisis

- No requiere preparación de las muestras
- Análisis de pasa/no pasa o de cuantificación
- Promediado de muestras
- No requiere limpieza

Elimina la preparación de las muestras

Consistencia de materiales y concentración de componentes principales, a través de frascos o recipientes de cristal con la esfera de integración

Análisis automático de líquidos

Análisis de alto rendimiento de materiales líquidos mediante aspirador de muestras y automuestreador

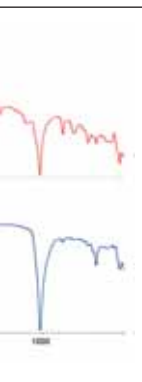
Realice los análisis por la noche

Análisis de gran cantidad de muestras, información química y de vídeo y análisis estadístico para la clasificación de materiales mediante muestreo de microplacas.

Maximice el procesamiento de muestras

Configure el espectrómetro para el uso diario rutinario con el compartimento principal de muestras.

Muchos materiales ofrecen información valiosa en la región espectral IR en la que el cristal es transparente. El accesorio de esfera de integración del Nicolet iS10 permite el muestreo a través de frascos y la verificación de muestras, tanto cualitativa como cuantitativa.



El módulo secundario Nicolet iZ10 dobla la capacidad de muestreo con un solo espectrómetro.

Análisis de control de calidad: ...se obtienen respuestas



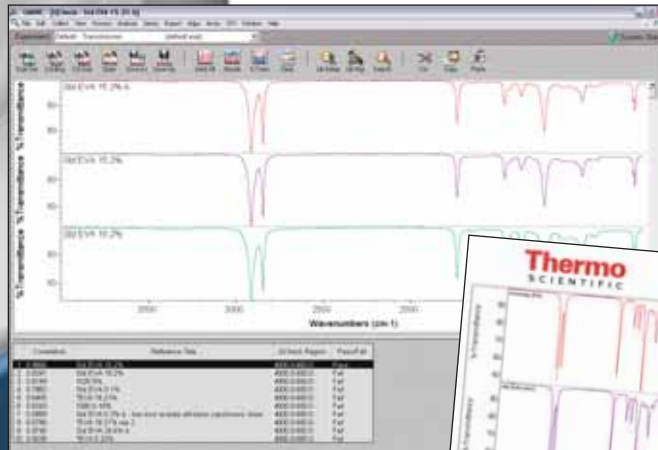
Todos los espectrómetros Nicolet iS10 están equipados de serie con un teclado de botones de barrido integrado que incorpora varios LED de estado e indicador de humedad.

Verificación de muestras

- Compruebe la uniformidad, la pureza y la concentración de materias primas, productos intermedios y productos acabados
- Independientemente de cuál sea la muestra, tenga total seguridad en los resultados de pasa/no pasa, gracias a las nuevas y exclusivas herramientas de comparación de QCheck™
- Cuantifique compuestos con las herramientas clásicas y quimiométricas de TQ Analyst™

Informes exhaustivos con rapidez y facilidad

- Estado y fecha de validación del sistema
- Estado y fecha de validación del accesorio de muestreo
- Estado y fecha de verificación (adecuación) de métodos
- Estado de verificación de muestras (pasa o no pasa)
- Identificación de usuario y firma digital (cuando proceda)
- Generados en formato PDF para permitir el archivado electrónico y facilitar la consulta desde cualquier parte de la organización



Respuestas claras y sencillas para facilitar el control y el aseguramiento de la calidad

Asesoramiento analítico: se introduce un problema, y se obtiene una respuesta

Cuando su proceso de fabricación presente defectos, cuando se sospeche que hay artículos falsificados que amenazan su marca o cuando su laboratorio de control de calidad rechaza un producto, los servicios analíticos tienen que entrar en acción.

Las preguntas difíciles...

- P** ¿Por qué se rechazó el material?
- P** ¿Por qué se produjo el fallo?
- P** ¿Tiene razón el cliente, o no utiliza el producto adecuadamente?
- P** ¿Cuál es la causa subyacente?
- P** ¿Qué posibles acciones pueden llevarse a cabo?

Llegar al quid de estas preguntas requiere una inversión en bibliotecas espectrales, capacidad para identificar mezclas y una justificación de los resultados, ¡un espectro de infrarrojos de buena calidad no es suficiente!

Le presentamos el software OMNIC™ Specta™, una excepcional combinación de herramientas de identificación espectral, algoritmos de interpretación y una base de conocimientos de documentación científica que le guiará en el proceso de identificación y certificación de supuestos. Junto con un conjunto estándar de varios miles de espectros, ahora usted dispone de lo siguiente:

- Análisis cualitativo y semicuantitativo automatizado de compuestos puros y mezclas
- Herramientas completas de búsqueda e interpretación
- Base experta de conocimientos
- Una base de datos exhaustiva que incluye todos los espectros que hay en su ordenador



OMNIC Specta permite identificar simultáneamente diversos compuestos presentes en mezclas con un clic de ratón. Este ejemplo muestra un material de polímero hecho de ABS y un pirorretardante bromado como segundo componente.

...requieren respuestas definitivas

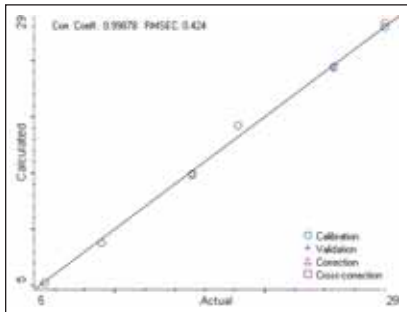
- A** OMNIC Specta mejora la capacidad de solución de problemas de su laboratorio, lo que minimiza los costes de contratación externa de servicios de laboratorio.
- A** OMNIC Specta protege y mejora la satisfacción de sus clientes.
- A** OMNIC Specta reduce la variabilidad de la calidad de los productos y la retirada de productos del mercado.
- A** Ideal para los laboratorios de servicios analíticos, OMNIC Specta también permite a los laboratorios de control de calidad minimizar los costes de contratación externa de servicios de laboratorio.

OMNIC Specta ofrece innovadoras herramientas de identificación e interpretación, así como una excepcional base de conocimientos expertos. Convierte todos los datos de su disco duro en una base de datos que está siempre preparada para su uso, e incluye un conjunto estándar de miles de espectros que le permiten identificar de manera eficiente y eficaz materiales puros y mezclas.

Consiga el mayor grado de confianza con la identificación de materiales mediante espectroscopía de infrarrojos.

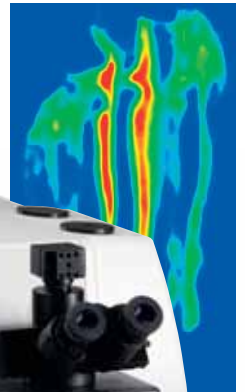
Asesoramiento analítico: vea, estudie, informe

Desarrollo de métodos cuantitativos



- Ofrezca mejores herramientas a los laboratorios de control de calidad para determinar la calidad de productos acabados
- Mida la concentración de ingredientes tras la mezcla o antes del envío del producto
- Verifique las especificaciones del producto para el aseguramiento de la calidad

El software OMNIC incluye el análisis cuantitativo TO Analyst para la determinación de diversos compuestos en mezclas sencillas. Para analizar muestras más complejas e ingredientes diluidos, también se ofrecen opciones de herramientas quimiométricas, como PLS, PCA y PCR.



Análisis de contaminación y fallos mediante microscopía de infrarrojos

- Mida partículas, productos filtrados y contaminantes tan pequeños como de pocos micrómetros
- Identifique la composición de partículas pequeñas mediante OMNIC Spectra
- Encuentre la posible causa u origen del fallo

El Nicolet iS10 es compatible con el galardonado microscopio Thermo Scientific Nicolet Continuum™ y con el microscopio de fácil uso Nicolet Centaurus™.

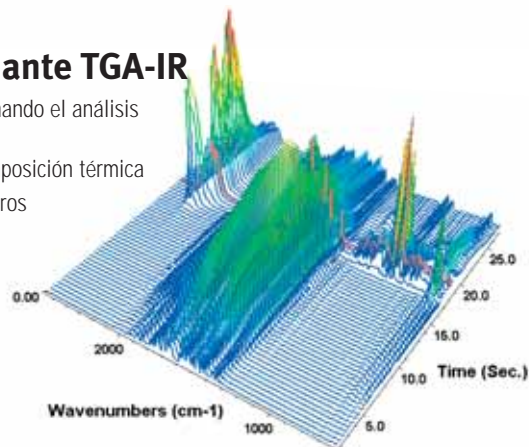
El espectrómetro Nicolet iS10 también es el compañero ideal del microscopio de infrarrojos totalmente integrado Nicolet iN10™, otra solución innovadora de Thermo Scientific.



Análisis de materiales mediante TGA-IR

- Conozca más cosas sobre los materiales combinando el análisis con infrarrojos con el análisis térmico
- Identifique especies surgidas durante la descomposición térmica
- Determine la composición de mezclas, copolímeros y combinaciones

El software OMNIC Series es una herramienta de análisis temporal útil para estudios cinéticos, estudios de procesos de vulcanización, control de estabilidad y TGA-IR.



Asegure la calidad de sus productos e identifique contaminantes microscópicos.

Thermo Scientific Nicolet iS10, auditorías fáciles

Los negocios centrados en la calidad, los fabricantes de fármacos y otros laboratorios regulados deben ofrecer una confianza absoluta en las respuestas que ofrecen, con documentación de apoyo.

El espectrómetro Nicolet iS10 FT-IR es el compañero perfecto para cualquier entorno regulado y centrado en la calidad. El paquete de cualificación estándar incluye software, hardware y documentación basados en métodos de validación estándar del sector, estándares trazables certificados y cualificación automatizada de un día para otro.



Verificación del rendimiento del sistema *(estándar)*

- Método ASTM E-1421 totalmente automatizado para la comprobación de espectrómetros FT-IR, incluye impresión de informes para propósitos de referencia
- Rueda de validación totalmente automatizada con película de poliestireno de 38 micrómetros (1,5 milésimas de pulgada) serializada, trazable al NIST y cristal Schott NG-11
- Software SPV para la verificación del rendimiento del espectrómetro, el accesorio de muestreo y los métodos, y para la comprobación de la adecuación del sistema
- Verificación de sistemas de un día para otro, programable por el usuario



Cualificación de sistemas ValPro *(opcional)*

- Métodos ASTM totalmente automatizados para la comprobación de espectrómetros FT-IR, incluyen copia impresa para propósitos de referencia
- Métodos de las farmacopeas europea y japonesa
- Validación de accesorios de muestreo ASTM, EP y JP
- Rueda de validación totalmente automatizada con película de poliestireno de 38 micrómetros (1,5 milésimas de pulgada) serializada trazable al NIST y cristal Schott NG-11
- Software ValPro para la verificación del rendimiento del espectrómetro, el módulo de muestreo y los métodos
- Documentación de cualificación de diseños (DQ)
- Protocolos OQ y PQ, y documentación
- También se ofrece cualificación de instalaciones (IQ)

Firma digital y seguridad de datos electrónicos *(opcional)*

- Paquete de firma digital que cumple la parte 11 de la norma 21 CFR
- Implementación de seguridad de datos de servidores



Todos los Nicolet iS10 incluyen software y herramientas para el protocolo de validación FT-IR del método ASTM con capacidad de comprobación exhaustiva de un día para otro totalmente automatizada, comprobación con patrón serializado y trazable al NIST y patrón trazable al NIST montado sobre rueda serializada. El paquete de validación avanzado ValPro se ofrece como opción para entornos regulados más exigentes y para el sector farmacéutico.

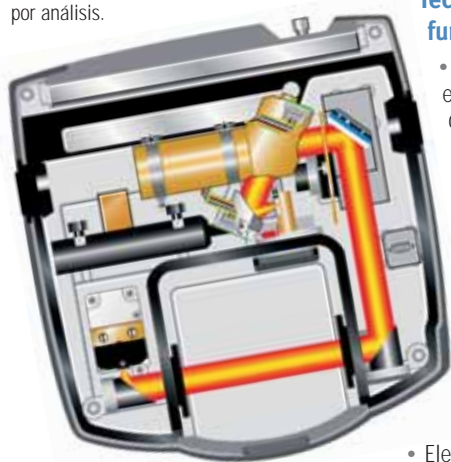
Calidad, rendimiento y asistencia técnica

Construido para durar y respaldado por la red de servicio de atención al cliente mundial Thermo Scientific, el espectrómetro Nicolet iS10 está diseñado para ser la mula de carga de su laboratorio.

Los componentes ópticos sellados y desecados reducen los costes de mantenimiento

- Ventanas protectoras con revestimiento antihigroscópico de KBr/BaF₂ de serie
- Recipiente con desecante recargable por el usuario y ventana para inspección de la humedad
- Juntas de alto sellado para proteger el sistema de los vapores químicos
- Circuito de purga con presión positiva multinivel integrado de serie

La sencilla configuración óptica del espectrómetro Nicolet iS10 ofrece una sensibilidad excepcional que mejora el tiempo por análisis.

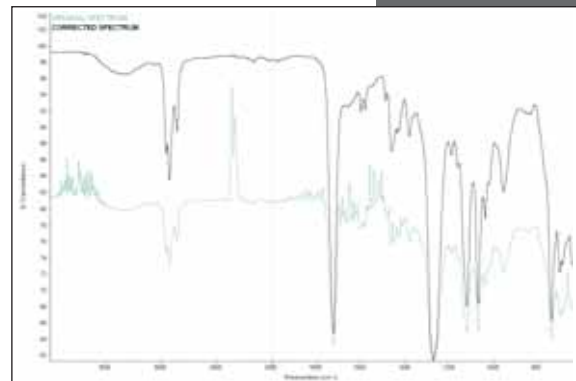


Tecnología probada para conseguir un funcionamiento avanzado y de bajo coste

- Los espejos torneados con diamante y los elementos ópticos inmovilizados en sus lugares ofrecen una excelente exactitud en las longitudes de onda sin necesidad de corrección espectral mediante software.
- La alineación dinámica ofrece un rendimiento y unas velocidades de barrido superiores.
- Fuentes IR y halógenas accesibles desde el compartimento de muestras y sustituibles e intercambiables por el usuario, lo que amplía aún más las prestaciones y disminuye los costes de mantenimiento.

Velocidad y sensibilidad: Aumenta la capacidad del laboratorio

- Elevada resolución espectral de serie
- Forma de banda y sensibilidad excepcionales
- Extraordinaria relación señal-ruido
- Alta velocidad de barrido para estudios cinéticos



La supresión automática de interferencias atmosféricas elimina el agua y el dióxido de carbono de los espectros, sin necesidad de seleccionar un espectro de referencia.

Servicio técnico y de asesoramiento en todo el mundo

Los espectrómetros FT-IR Thermo Scientific están respaldados por el personal de asistencia técnica de la mayor empresa de instrumentos analíticos del mundo. El servicio y la asistencia técnica están disponibles casi en todos sitios. Tenemos más ingenieros de servicio técnico y personal de asistencia de aplicaciones de campo con formación en FT-IR que cualquier otra empresa. La satisfacción de todas las necesidades de asistencia de nuestros clientes es nuestra mayor prioridad.

Asistencia exhaustiva para las necesidades de nuestros clientes

- Visitas in situ de ingenieros de servicio técnico de campo formados en fábrica
- Asistencia técnica telefónica
- Asistencia técnica a través de Internet
- Programas de mantenimiento del rendimiento
- Programas de formación en aula e in situ
- Contrato de programas de desarrollo de métodos y aplicaciones



No se arriesgue. Aumente la capacidad de su laboratorio con un instrumento FT-IR fiable, de alto rendimiento y protegido por garantía.

Espectrómetro FT-IR Nicolet iS10

Más allá del manejo con un solo clic, rendimiento y facilidad de uso

- El más alto grado de confianza en la identificación de impurezas y mezclas
- Verificación continua del rendimiento
- Carga de información de muestras sin errores
- El más alto grado de confianza en los resultados de pasa/no pasa de los controles de calidad
- Completo conjunto de herramientas integradas para la aprobación de auditorías
- Preparación uniforme de las muestras
- Herramientas universales de muestreo
- Creación de procedimientos operativos estándar (SOP) electrónicos



Usted tiene la responsabilidad de ofrecer respuestas, y requiere el más alto grado de confianza en los resultados, un proceso de aprendizaje eficiente y unos bajos costes de amortización. El espectrómetro FT-IR Thermo Scientific Nicolet iS10 se ha diseñado para usted. Descubra cómo el Nicolet iS10 ofrece el rendimiento, la fiabilidad y la sencillez que Vd. necesita. A continuación, descubra el valor añadido que quizá no esperaba de la técnica FT-IR.

Además de estas oficinas, Thermo Fisher Scientific cuenta con una red internacional de organizaciones que la representan.

África

+43 1 333 5034 127 • analyze.emea@thermo.com

Alemania

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

Australia

+61 2 8844 9500 • analyze.au@thermo.com

Austria

+43 1 333 50340 • analyze.at@thermo.com

Bélgica

+32 2 482 30 30 • analyze.be@thermo.com

Canadá

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

China

+86 10 5850 3588 • analyze.cn@thermo.com

Dinamarca

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

España

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

Estados Unidos

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

Francia

+33 1 60 92 48 00 • analyze.fr@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

Latinoamérica

+1 608 276 5659 • analyze.la@thermo.com

Oriente Próximo

+43 1 333 5034 127 • analyze.emea@thermo.com

Otros países de Europa

+43 1 333 5034 127 • analyze.emea@thermo.com

Países Bajos

+31 76 587 98 88 • analyze.nl@thermo.com

Reino Unido

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

Sudáfrica

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

Suecia, Noruega y Finlandia

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

Suiza

+41 61 48784 00 • analyze.ch@thermo.com

www.thermo.com



Thermo Electron Scientific Instruments LLC (Madison, Wisconsin, EE. UU.) tiene el certificado ISO.

© 2008 Thermo Fisher Scientific Inc. Reservados todos los derechos. Todas las marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales.

Características, condiciones y precios están sujetos a posibles cambios. Algunos productos no están disponibles en todos los países. Consulte los detalles con su representante comercial local.

BR51502_S 12/07M

Thermo
SCIENTIFIC