

Espectrofotómetro UV-Visible Thermo Scientific Evolution 60S



Potencia de investigación, Listo para lo cotidiano



Preciso



Fiable



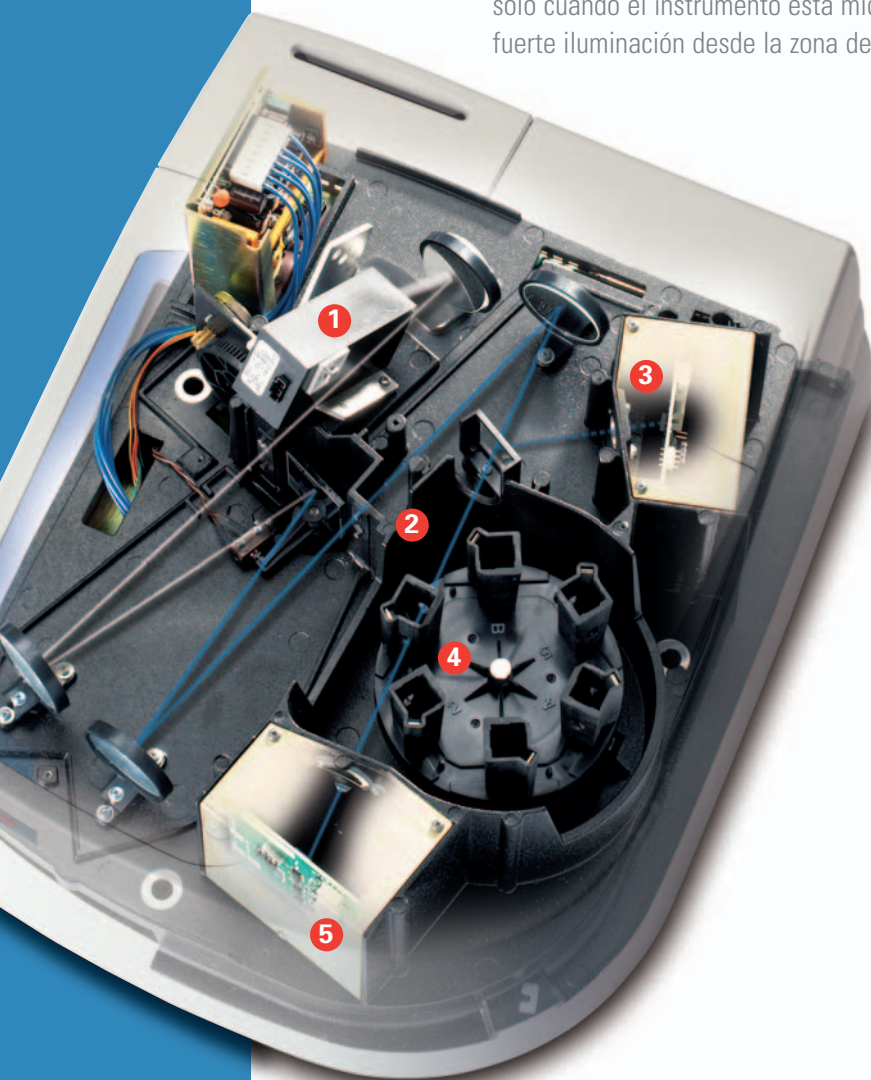
Económico



Intuitivo

Una solución para todos los ensayos

Evolution 60S dispone de una lámpara de xenón de alta intensidad y de una geometría óptica de doble haz que lo capacitan para suministrar una calidad de datos inmejorable en toda la zona ultravioleta/visible. Impulsos de encendido de luz sólo cuando el instrumento está midiendo. La lámpara de xenón proporciona una fuerte iluminación desde la zona del ultravioleta hasta el IR cercano del espectro.



Dada la gran intensidad de la lámpara de xenón, se puede utilizar un divisor del haz para extraer una porción pequeña de luz en un detector de referencias sin disminuir el rendimiento. Ello permite la medición simultánea de la muestra y la corrección del haz de referencia en tiempo real con cada destello de la lámpara.

La configuración óptica de doble haz asegura lo siguiente:

- Cada medición es lo más exacta posible: la corrección del haz de referencia se realiza en todos los puntos de datos.
- La exactitud fotométrica de las medidas es superior: no hay desplazamiento.
- Los picos no se desvían a medida que la velocidad de barrido cambia.

1 Lámpara flash de xenón

Lámpara de larga duración garantizada para 3 años de uso continuado.

2 Configuración con monocromador fuera de plano patentado

Garantiza un máximo rendimiento ocupando un espacio mínimo.

3 Detector de referencias

Asegura la medición de datos más exacta con cada destello de la lámpara.

4 Portaceldas de 6 posiciones incorporado

La automatización de este intercambiador aumenta la eficacia de la muestra.

5 Detector de muestras

Detectores de precisión de silicio que permiten obtener mediciones desde el ultravioleta hasta el IR cercano.

Accesorios para todas las muestras

Desde los soportes de celdas hasta el control de temperatura, Evolution 60S ofrece una amplia variedad de accesorios para cubrir todas las necesidades de muestreo del laboratorio. Tanto si necesita incluir el control de temperatura Peltier como el muestreo a distancia con sondas de fibra óptica, Evolution 60S va más allá del instrumento y proporciona una solución completa de laboratorio.

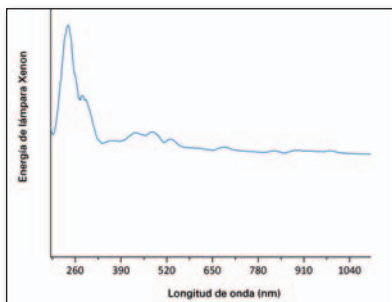


Sonda de fibra óptica VERSA



Lámpara instantánea y sin mantenimiento

La lámpara de xenón del espectrofotómetro Evolution 60S UV-Vis proporciona un rendimiento excelente en toda la extensión de la longitud de onda de 190 - 1.100 nm. También aporta luz intensa en la zona del UV del espectro, agregando sensibilidad a las aplicaciones de ciencias de la vida, medioambientales y de química orgánica. Tiene garantizado un uso continuo de 3 años, aunque la lámpara de xenón suele conservar su eficacia entre 5 y 7 años sin necesidad de ninguna intervención técnica. Puede incluso que no sea necesario sustituir la lámpara en toda la vida útil del instrumento, ya que solo está encendida durante la toma de medidas. Otras



ventajas de la lámpara de xenón:

- No requiere calentamiento: mediciones inmediatas.
- Larga duración: no suele necesitar sustitución en toda la vida útil del instrumento.
- No daña las muestras más sensibles: no expone las muestras a luz UV intensa de forma continuada.
- Temperatura estable: la lámpara no altera la temperatura del compartimento de muestras.

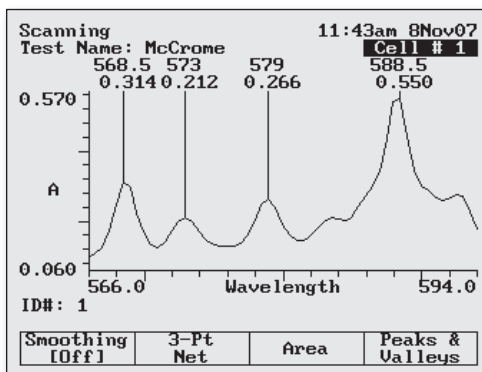
Costo sustitución de lámparas

Adquisición	Instrumento Compra	Año 1º	Año 2º	Año 3º	Año 4º	Año 5º	Coste propiedad de 5 años
Instrumento con lámpara tradicional	IGUAL	\$ 881	\$ 881	\$ 881	\$ 881	\$ 881	\$ 4,405
Evolution 60S		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Ahorro con lámpara xenón: \$ 4,405

Rápido barrido de longitud de onda

El barrido de la longitud de onda es un aspecto clave del análisis espectrofotométrico en el ultravioleta/visible. Los picos del espectro ayudan a identificar y cuantificar las muestras. La tecnología de barrido mejorada del Evolution 60S realiza una adquisición de datos rápida y de alta calidad. El instrumento Evolution 60S agiliza el barrido de longitud de onda con velocidades superiores a los 4.200 nm/minuto. La medición de pequeños cambios de absorción en presencia de soluciones de alta absorción como solventes orgánicos es posible gracias al excepcional alcance fotométrico.



Además de iniciar el barrido con el software de control local integrado, también es posible:

- Analizar los datos adquiridos para determinar los picos y crestas de las longitudes de onda
- Realizar cálculos netos de 3 puntos y altura de picos para líneas de referencia de pendientes
- Guardar los datos adquiridos en una unidad de memoria USB
- Imprimir los datos gráficos de la adquisición con la impresora interna

Verificación del rendimiento

Las pruebas de verificación del rendimiento incluidas en el software integrado de todos los Evolution 60S proporcionan métodos programados para comprobar el rendimiento del instrumento. De conformidad con las buenas prácticas de laboratorio (GLP) y de fabricación (GMP), todos los informes de verificación registran la hora, la fecha y el número de serie del instrumento. La prueba de exactitud de longitud de onda incorporada es compatible tanto con la lámpara interna como con los componentes calibrados externos estándar. También incorpora otras pruebas para poder supervisar el rendimiento del instrumento y asegurar la exactitud de los resultados.

La lámpara de xenón del Evolution 60S proporciona un estándar interno para la verificación exacta de la longitud de onda. Para validar el rendimiento del instrumento, existen además métodos de comprobación incorporados para luz difusa, ruido y resolución.



Conectividad USB

Los espectrofotómetros de la serie Evolution 60S cuentan con conexiones USB que permiten:

- Conectarse a un ordenador para controlar el software de la aplicación, y analizar y almacenar los datos
- Utilizar una unidad de memoria USB para guardar los métodos y los datos en formato CSV
- Imprimir directamente los informes de datos con una impresora externa

Conectarse a una estación de trabajo de mesa o a un ordenador portátil nunca fue tan fácil. Los controladores de software incorporados reconocen de inmediato los instrumentos de la serie Evolution 60S y facilitan la conexión con el software de las aplicaciones. Utilice toda la capacidad de su unidad de memoria



USB para guardar archivos de datos y métodos; la transferencia de archivos es realmente rápida y sencilla. Los instrumentos de la serie Evolution 60S se pueden utilizar con impresoras de inyección de tinta o láser con controlador HP® PCL.

Ensayos para Ciencias de la vida

Cada laboratorio de ciencias de la vida es un caso particular y con frecuencia practica mediciones de muestras diversas. Con Evolution 60S en el laboratorio, dispondrá de un espectrofotómetro con funcionalidad completa basado en monocromador y tendrá flexibilidad para realizar las mediciones cotidianas con una nitidez de resolución de 1,0 nm. Tanto si necesita el accesorio nanoCell para mediciones ocasionales de pequeños volúmenes como el control preciso de temperatura Peltier, le ofrecemos una amplia variedad de accesorios para cubrir las necesidades de las aplicaciones de ciencias de la vida.

DNA/RNA (260/280) 2:39pm 12Mar08			
Test Name: DNA/RNA (260/280) Cell #4			
ID#	Abs 260nm	Abs 280nm	Ref. ML
1	0.227	0.123	0.036
	Ratio	Conc.	
Result	2.195	9.550	

Page 1 of 4, Sample 1
Press ↑ or ↓ to view data

			Measure Samples
--	--	--	-----------------

Desde mediciones sencillas de concentración de ácido nucleico hasta concentración de proteína y ensayos de cinética, el software integrado de Evolution 60S proporciona la capacidad necesaria en una interfaz cómoda y fácil de utilizar. Los métodos programados se pueden modificar, y guardar a continuación, para personalizar los métodos de ensayo. Algunos métodos programados son:

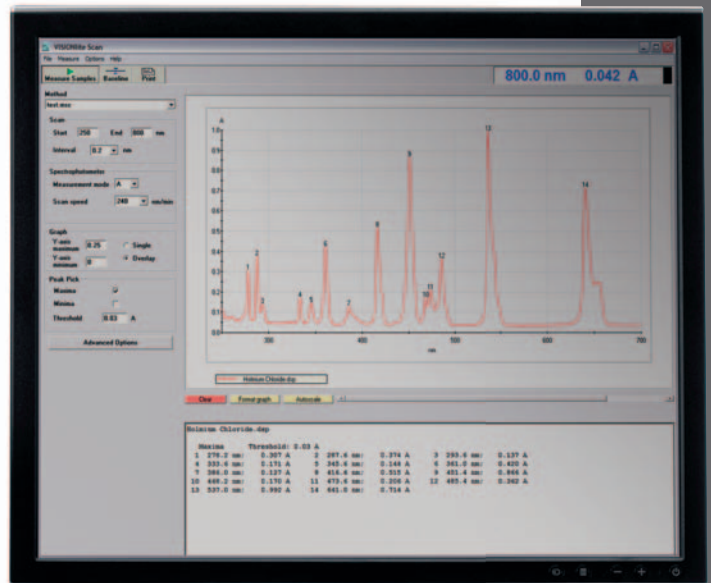
- Índice y concentración ácido nucleico (260/280 y 260/230)
- Proteína directa a 280 y 205 nm
- Coomassie/Bradford (estándar y micro)
- Lowry (estándar)
- BCA (estándar)
- Thermo Scientific Pierce Micro-BCA, Lowry modificado y Proteínico de 660 nm
- Proliferación celular (con factor de escala)

Añada el control del software VISION/ite para medir la cinética multicelular y adquirir datos para los análisis más sofisticados.

Flexibilidad de funcionamiento personalizado

La flexibilidad de Evolution 60S permite adaptar su configuración para necesidades concretas: Control local, control desde el software del PC, o Control local con el software del PC. Todas estas configuraciones ofrecen un ajuste personalizado para el entorno concreto de cada laboratorio:

- **La configuración de Control local** permite un control total del instrumento, gestión de los archivos de datos y métodos completos, y ahorra espacio valioso de mesa.
- **La configuración de Control desde el PC** utiliza un paquete de software de aplicaciones distinta para controlar el Evolution 60S. El control por software permite adquirir, guardar, recuperar y analizar los datos a través de un programa apropiado.
- **La combinación de Control local y Control desde PC** ofrece la libertad de personalizar completamente la configuración para adaptarla a las necesidades científicas concretas. Por ejemplo, puede utilizar el Control local para realizar una medición rápida de la absorción y determinar la pureza de una muestra de ADN. No es necesario esperar a que se arranque el PC y se cargue el software. Más tarde, para realizar un experimento de cinética basado en un método guardado en la unidad de red, basta con abrir el software y activar el control del instrumento desde el PC. En entornos donde hay muchos usuarios, el Control local con el control desde el PC proporciona la máxima flexibilidad.



Máximo rendimiento en un diseño compacto

Desarrollado sobre una experiencia de 60 años en espectroscopía, el espectrofotómetro UV-Visible Thermo Scientific Evolution 60S proporciona un rendimiento excepcional a un precio asequible. Aproveche la potencia de la resolución de 1,0 nm para pasar sus mediciones al siguiente nivel de claridad. Sea la suya una aplicación analítica o de investigación, puede contar con el espectrofotómetro Evolution™ 60S para obtener resultados exactos y fiables.

Alto rendimiento, Valor excepcional

El eficiente diseño óptico del Evolution 60S incluye un número mínimo de superficies ópticas para obtener el máximo rendimiento energético, y una mayor resolución con un ancho de banda espectral de 1,0 nm. La lámpara de xenón proporciona mediciones en la zona ultravioleta/visible al instante y tiene garantizados 3 años de uso continuado.

El software integrado ofrece numerosas funciones de nivel avanzado, pero su uso es sencillo y rápido en la práctica analítica. Si sus métodos requieren análisis cuantitativos, barrido de longitud de onda, cuantificación de ácido nucleico, cinética u otros ensayos más avanzados, Evolution 60S es la elección correcta.

Resolución para alto rendimiento con 1,0 nm; tamaño compacto

Evolution 60S tiene un ancho de banda espectral de 1,0 nm que supone una mayor resolución ideal para las muestras más exigentes. El diseño de monocromador fuera de plano patentado* confiere al Evolution 60S un rendimiento excepcional en un espacio físico reducido. Con unas propiedades de ruido y luz difusa comparables a instrumentos que duplican y triplican su tamaño y precio, Evolution 60S ofrece la potencia que necesita

para sus mediciones y permite ahorrar valioso espacio de mesa. El software integrado se lee con facilidad en una pantalla grande con retroiluminación LED.



Para más versatilidad, la impresora opcional incorporada genera informes impresos de datos y gráficos de gran calidad sin ocupar más espacio de laboratorio.

Software ingeniosamente sencillo

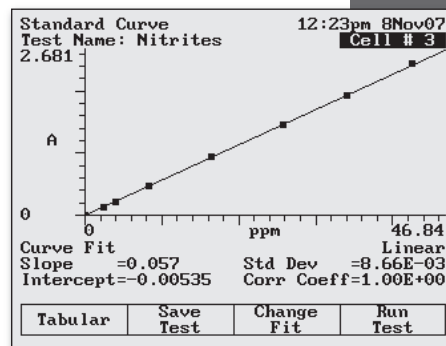
El software incorporado, intuitivo y de gran alcance, se dirige desde un teclado integrado resistente a productos químicos. Evolution 60S incluye aplicaciones de software para un funcionamiento autónomo muy fáciles de aprender. En la pantalla, las teclas de software sensibles al tacto, o SoftKeys™, requieren tan solo unas cuantas pulsaciones de tecla para obtener las mediciones habituales.

Para los análisis más avanzados, el software integrado facilita la configuración de métodos. Los métodos personalizados se pueden guardar en la memoria interna o en una unidad de memoria USB para poder utilizarlos en el futuro.

El software programado y configurable integrado incluye:

- Barrido rápido de longitud de onda de hasta 4.200 nm/minuto
- Ensayos de concentración de ácido nucleico y proteína
- Análisis cuantitativo con hasta 15 valores estándar y 5 ajustes de curvas de calibración
- Mediciones de índice y diferencia de absorbancia para comparaciones rápidas y control de calidad
- Verificación del rendimiento para buenas prácticas de fabricación (GMP) y buenas prácticas de laboratorio (GLP), y conformidad con la normativa

La pantalla Curva Estándar permite configurar fácilmente métodos de concentración. Puede seleccionar hasta 5 ajustes de curva distintos, 15 valores estándar y 10 unidades de medición prefijadas, o bien crear sus propias curvas.



Más flexibilidad con software de aplicaciones

Amplio abanico de aplicaciones de software para Evolution 60S

Thermo Scientific VISION/ite y VISION/ite SE

Software de control de instrumentos estándar con aplicaciones específicas para barrido, análisis de longitud de onda fija, análisis cuantitativo y cinética multicelular. Hace más rápidos y sencillos los procesos de adquisición, almacenamiento y exportación de datos, y la generación de informes. VISION/ite™ SE facilita el cumplimiento de la norma 21 CFR parte 11 en el laboratorio. Este software tan fácil de instalar y configurar ofrece posibilidades de acceso y registro de auditoría a un total de 40 usuarios individuales.

EnzLab

Paquete de software de analizadores específicos para realizar análisis enzimáticos automatizados de bebidas y alimentos con métodos para más de 70 kits de pruebas distintos.

Thermo Scientific VISION/ite ColorCalc

Software de determinación del color para mediciones por transmisión sencillas o complejas, incluido el color de líquidos. Paquetes básico y avanzado que cubren toda la gama de análisis del color, desde los cotidianos hasta los más específicos.

Thermo Scientific VISION/ite MaterialsCalc

Análisis de transmisión de materiales ópticos, como gafas de sol o plásticos, con métodos incorporados para los ensayos industriales más comunes.

Cada uno de estos paquetes de software de aplicaciones permite controlar totalmente el espectrofotómetro Evolution 60S y los accesorios correspondientes.

* N° de patente: US 6,414,753 B1

Especificaciones de Evolution 60S

Diseño óptico	Doble haz - Detector interno de referencia
Ancho de banda espectral	1,0 nm
Fuente de luz (vida útil típica)	Lámpara flash de xenón (5 años; 3 años garantizados)
Detectores	Doble Fotodiodos de silicio
Longitud de onda	
Rango	190 - 1.100 nm
Exactitud	± 0,8 nm
Repetibilidad	± 0,5 nm
Velocidad de rotación	11.000 nm/min
Velocidad de barrido	10 - 4.200 nm/min
Intervalo de datos de adquisición	0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 5,0 nm
Fotometría	
Rango de linealidad	> 3,5 A
Pantalla	-0,5 - 5,0 A; -1,5 - 125% T; ± 9999 C
Exactitud	± 0,005 A a 1,0 A 0,010 A K ₂ Cr ₂ O ₇
Ruido	< 0,00025 a 0,0 A, < 0,00050 a 1,0 A, < 0,00080 a 2,0 A, RMS a 260 nm
Corrimiento	< 0,0005 A/h
Luz difusa	< 0,08% T a 220, 340 nm (NaI, NaNO ₂) < 1,0% T 198 - 200 nm (KCl)
Resolución (tolueno en hexano)	> 1,5
Pantalla	Gráfica con retroiluminación LED. 9,7 x 7,1 cm (3,8 x 2,8 pulg.)
Teclado	Membrana sellada, con teclas de respuesta táctiles
Impresora (opcional)	Interna, 40 columnas (texto y gráficos) Externa, USB (HP PCL 3.0 y superior)
Conectividad	Puerto USB tipo A para unidad memoria USB (panel frontal) Puerto USB tipo B para conectividad con PC opcional (panel trasero) Puerto USB tipo A para impresora externa (panel trasero)
Dimensiones	30 x 40 x 25 cm (11,8 x 15,7 x 9,8 pulg.) (ancho x fondo x alto)
Peso	8,6 kg (19 libras)
Requisitos eléctricos	100 - 240 V con selección automática; 50 - 60 Hz

Incluido

- Espectrofotómetro Evolution 60S
- Portaceldas de 6 posiciones
- Base de portaceldas de aluminio
- Cable de alimentación CA
- Fuente de alimentación 100 - 240 V automática
- Cubierta protectora de plástico
- Unidad de memoria USB
- Cable USB

Nota: software no incluido con instrumento; solicitar por separado.

Información para pedidos

Descripción	Nº pieza
Evolution 60S UV-Vis, Control local, cable alim. EEUU	840-208500
Evolution 60S UV-Vis, Control local con impresora interna, cable alimentación EEUU	840-208600
Evolution 60S UV-Vis, Control local, cables alimentación euroconector y RU	840-210100
Evolution 60S UV-Vis, Control local con impresora interna, cables alimentación euroconector y RU	840-210200
Evolution 60S UV-Vis, Control desde PC, cable alim. EEUU	840-208700
Evolution 60S UV-Vis, Control desde PC, cables alimentación europeo y RU	840-210300

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

África y otros

+27 11 570 1840 • analyze.sa@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 50 34 0 • analyze.emea@thermo.com

Otros países de Europa

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

Países Bajos

+31 76 579 55 55 • 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 61 716 77 00 • analyze.ch@thermo.com

www.thermo.com



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

© 2009 Thermo Fisher Scientific Inc. Reservados todos los derechos. HP es una marca Hewlett Packard Development Company. Las otras marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales. 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.

BR51781_S 10/09M

Thermo
SCIENTIFIC