

Thermo Scientific Antaris™ II es un analizador FT-NIR confiable capaz de resolver una amplia variedad de problemas de control de calidad industrial y ofrece mediciones puntuales en el laboratorio, en el punto de producción o en procesos en tiempo real.

Analizador FT-NIR Antaris II

Un puente entre el desarrollo de métodos y el despliegue de analizadores



El sistema Antaris II es la nueva evolución del primer analizador FT NIR dedicado, diseñado de forma específica para el uso en entornos industriales de los sectores farmacéutico, de alimentos y bebidas, químico y de polímeros.

Nueva referencia de diseño




El analizador FT NIR Antaris II define un nuevo estándar de diseño y fabricación de analizadores de infrarrojo cercano y rango completo, incluidos:

- Alto rendimiento en un diseño robusto.
- Reproducibilidad independiente de configuración, usuario o entorno.
- Trazabilidad según normativas incorporada a todos y cada uno de los aspectos del sistema.
- Plataforma apta para todos los puntos del ciclo vital de infrarrojo cercano, que facilita el desarrollo de métodos, el despliegue, la transferencia y el funcionamiento ordinario.

Ventajas del sistema

- Manipulación en segundo plano interna y automática (sin necesidad de recogida en segundo plano)
- Cambio de técnica de muestreo sin cambiar la configuración del analizador
- Interferómetro de alineación dinámica con excelente reproducibilidad
- Estabilidad a largo plazo gracias a los componentes inmovilizados y alineados en fábrica
- Piezas sustituibles por el usuario para mantener el rendimiento de la calibración
- Panel indicador con información de prueba superada/no superada/aviso en ajuste de rutina
- Funcionamiento con flujos de trabajo compatible, de administración y control sencillos
- Estructura de alta resistencia para trabajo fuera del laboratorio
- Componentes sustituibles por el usuario sin necesidad de alineación; mantenimiento sencillo
- Alta capacidad de muestreo
- Alta confiabilidad
- Software OMNIC™ para trabajo en espectroscopia y desarrollo de métodos
- Software RESULT™ basado en flujos de trabajo; análisis periódicos con solo pulsar un botón

Especificaciones del sistema Antaris II

Detección	InGaAs adaptados de alta sensibilidad y alta estabilidad
Interferómetro	Michelson de larga duración, estable, confiable y sin fricción
Dimensiones del instrumento	40,6 cm (ancho) x 68,5 cm (prof.) x 33 cm (alto)
Peso	47,7 kg
Fuente	Fuente de NIR halógena de alta intensidad y larga duración; fuente de recambio incluida con el sistema, alineación de imagen de filamento garantizada
Indicadores de estado del sistema	Pilotos de indicación continua de barrido, láser, potencia y estado de fuente
Indicadores de comunicación de operador	Pilotos LED rojo, amarillo y verde de indicación de prueba superada/no superada/aviso
Hermético y desecado	Sí
Purga	Opcional
Intervalo de temperatura en funcionamiento	Desde 15 hasta 35 °C
Requisitos eléctricos	90-264 VCA
Informática integrada	Opcional
Comunicación	Comunicación USB "plug and play" a PC, sin necesidad de direcciones ni administración
Comunicación de red y sistemas de control	Directa de PC a Ethernet, lo que permite comunicación de sistema de archivos y OPC
Homologaciones reguladoras	  

Rendimiento del sistema

Rango espectral	12.000 – 3.800 cm ⁻¹ (833 – 2.630 nm)
Resolución	4 cm ⁻¹ en todo el rango espectral (0,6 nm a 1.250 nm); opción de 2 cm ⁻¹ en todo el rango espectral (0,3 nm a 1.250 nm)
Reproducibilidad del número de onda (sistema a sistema)	Superior a 0,05 cm ⁻¹ (0,008 nm a 1.250 nm)
Repetibilidad de números de onda (un sistema)	Desviación estándar en 10 mediciones < 0,006 cm ⁻¹
Precisión de números de onda	± 0,03 cm ⁻¹ (0,005 nm a 1.250 nm)
Linealidad fotométrica (USP)	Pendiente 1,0 ± 0,05 e interceptación de 0,0 ± 0,05

Sistema de muestreo para desarrollo de métodos (MDS) Antaris II

A la hora de resolver un problema analítico relacionado con sus productos, es fundamental disponer de la herramienta de muestreo adecuada. El sistema MDS Antaris II ofrece una solución sencilla. Cuenta con todas las herramientas necesarias para analizar sólidos, líquidos, polvos, pastas y comprimidos. MDS es idóneo para el desarrollo de métodos, ya que permite elegir la mejor técnica de muestreo para el entorno de usuario final previsto. Ofrece todo lo necesario para procesar cualquier muestra sin necesidad de reconfigurar el analizador ni cambiar los accesorios:

- Módulo de esfera integradora para muestreo por reflectancia difusa
- Muestreo por transmisión automática

- Muestreo por fibra óptica con sonda Thermo Scientific SabIR™
- Opción de módulo analizador de comprimidos

Analizadores Antaris II dedicados

Además de MDS, Antaris II también puede configurarse con cualquier módulo o combinación de módulos de muestreo para crear un potente sistema analizador con el cual desarrollar métodos con tipos de muestras limitados o para uso habitual en el contexto operativo. Los recorridos de haz se adaptan a los del sistema MDS con independencia de la configuración. Elija cualquier combinación de esfera integradora, transmisión y muestreo de fibra óptica. El módulo de transmisión de comprimidos está disponible para sistemas configurados con esfera integradora.

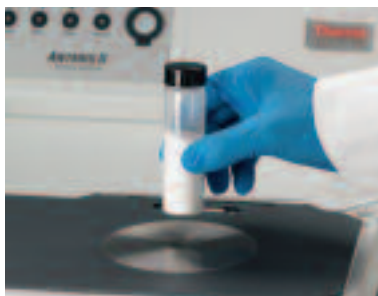


Muestreo de sólidos

La esfera integradora Antaris II es idónea para medir sólidos y polvos con rapidez y de forma reproducible mediante reflectancia difusa.

Funciona sin problemas con diversos materiales, incluidos ingredientes alimentarios, granulados de polímero o sustancias químicas en polvo, ya sea en viales o en botellas.

La elevada eficiencia de diseño de la esfera Antaris II aumenta la sensibilidad, permite calibraciones más sólidas y ofrece una mayor repetibilidad muestra a muestra.



Módulo de esfera integradora

Óptica	Sin lentes ni deflector Adaptación óptica de relación esfera/ventana
Tamaño de imagen	Sensibilidad optimizada para todo tipo de muestras y muestreo por reflexión y transmisión simultáneo real de comprimidos (si se utiliza con el detector de comprimidos)
Detección	InGaAs de alta sensibilidad, desvío para diseño sin deflexión
Segundo plano	Automático e interno con muestras en posición; sin necesidad de intervención del operador
Esfera integradora	Esfera integradora de alta capacidad, con una eficiencia de recogida superior al 95% en recogida de energía dispersa
Ventana de muestreo	Zafiro resistente a sustancias químicas
Capacidad de arranque a distancia	Botón del panel del analizador
Muestreo	Vasos de muestreo de múltiples tamaños Análisis cuantitativo sin limpieza VLS (muestreador de líquidos viscosos) para pastas, geles y melazas. Soporte de comprimidos universal y soportes adaptables
Automatización	Cargador automático de muestras RS que permite el muestreo totalmente automatizado de comprimidos y viales Múltiples centrifugadoras de vasos de muestras disponibles para obtener promedios repetibles de muestras heterogéneas.

Análisis de comprimidos

En el módulo analizador de comprimidos Antaris II se combina el módulo de esfera integradora Antaris con un sistema de transmisión de alta sensibilidad.

Esta combinación patentada permite analizar comprimidos y muchos otros materiales sólidos de distinta forma y tamaño de forma simultánea por reflectancia y por transmisión, en un modo de canal dual real y sin mover la muestra ni reconfigurar la óptica del sistema.



Módulo analizador de comprimidos*

Óptica	Sistema de detección patentado que permite muestreo por reflexión y transmisión en un única posición de muestra Disposición de óptica sin lente que minimiza la luz dispersa y la señal ajena a la muestra, tamaño de punto optimizado para formas de dosificación sólidas; sistema de detección patentado. Distancia muestra/detector optimizada para sensibilidad al contacto con comprimido. Muestreo por transmisión y reflexión <i>simultáneo</i> real**: análisis de reflexión y transmisión terminado en la mitad del tiempo en comparación con otros sistemas
Módulo de transmisión estándar	Detector InGaAs de banda estrecha y ultra alta sensibilidad para comprimidos opacos; Rango espectral: 12.000 – 5.880 cm ⁻¹ (833 – 1.700 nm)
Módulo de transmisión de comprimidos SoftGel	Detector InGaAs de banda ancha y alta sensibilidad para perlas de gel y comprimidos; Rango espectral: 12.000 – 3.800 cm ⁻¹ (833 – 2.630 nm)
Capacidad de arranque a distancia	Botón del panel del analizador
Indicadores de comunicación de operador	Pilotos LED rojo, amarillo y verde en sonda de indicación de prueba superada/no superada/aviso
Posicionamiento Mecánico	repetible del eje óptico del sistema de detección
Automatización	El cargador de muestras automático MultiPro permite el automuestreo de comprimidos con análisis simultáneo de transmisión y reflexión.

* Debe utilizarse junto con el módulo de esfera integradora.

** Patente pendiente.

Muestreo de líquidos

El módulo de transmisión, diseñado para pruebas de control de calidad de materias primas, sustancias químicas, polímeros, surfactantes y formulaciones, permite un análisis rápido de muestras líquidas en cubetas de tamaño estándar, tubos de cultivo y soportes de tarjeta.



Módulo de transmisión

Colocación automática de muestras	Control por ordenador Dos posiciones de muestra más 2º plano Posicionamiento de segundo plano automático de material de referencia
Manejo de segundo plano	Automático e interno con muestras en posición; sin necesidad de intervención del operador
Rango de temperatura de funcionamiento (soportes de muestra ambiental)	15 – 35 °C
Soporte de tarjeta de transmisión	Soporte de portaobjetos de tres posiciones para tarjetas de transmisión o accesorios de 5 x 7,6 cm
Soporte de cubetas de transmisión	Soporte de cubeta de tres posiciones para cubetas de 0,5 a 10,0 mm
Soporte de cubeta de transmisión con calefacción	Soporte de cubeta de tres posiciones con control de temperatura para cubetas de 0,5 a 10,0 mm, ambiente – 100 °C

Muestreo de fibra óptica

El muestreo de infrarrojo cercano mediante fibra óptica permite realizar controles de calidad rápidos en el punto de uso para identificación de materias primas, mediciones de calidad y análisis de componentes de muestras. El módulo de fibra óptica Antaris II puede utilizarse con la sonda de reflectancia difusa SabIR, que permite el análisis de muestras directo o indirecto a través del material de embalaje. Los métodos pueden transferirse a la línea de analizadores de procesos Antaris MX o EX para optimizar las pruebas de materiales al principio de la línea o en línea mediante sondas de fibra óptica.



Los analizadores de procesos Antaris MX tienen un tamaño compacto y son idóneos para el muestreo de fibra óptica con los métodos desarrollados en los analizadores Antaris II.

Especificaciones de módulo de fibra óptica

Rango espectral de sonda SabIR	12.000 – 4.000 cm ⁻¹ (833 – 2.500 nm)
Varilla de sonda	Acero inoxidable; 15,8 cm (long.) x 1,6 cm (diám.)
Cable de fibra óptica	Haz de fibras de sílice de alta capacidad con OH bajo; 2 o 3 m de longitud
Material de ventana	Zafiro de alta calidad resistente a sustancias químicas
Peso de sonda	0,7 kg
Intervalo de temperatura en funcionamiento	Desde 15 hasta 35 °C
Capacidad de arranque a distancia	Activador de mano
Manipulación de 2º plano	Segundo plano automático en funda también disponible
Indicadores de comunicación de operador	Pilotos LED rojo, amarillo y verde en sonda de indicación de prueba superada/no superada/aviso
Soporte de sonda	Soporte con referencia Spectralon® integrada
Conexión de fibra óptica	Conexión SMA estándar que permite utilizar nuestra completa gama de sondas industriales.
Cambio rápido líquido/sólido	Mangas opcionales de transferencia de una fase a otra que permiten ajustar longitudes de recorridos fijas o múltiples; se evita la contaminación de la ventana de la sonda principal.

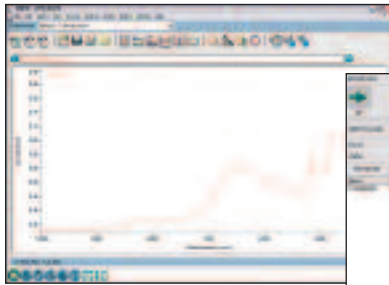
Software completo

Los sistemas Antaris II cuentan con la máxima flexibilidad de software disponible. Desde el desarrollador de métodos y el experto en quimiometría hasta el usuario habitual o las operaciones de proceso automáticas, la línea de software Antaris II se adapta a las necesidades exclusivas en cada punto del ciclo vital del analizador.

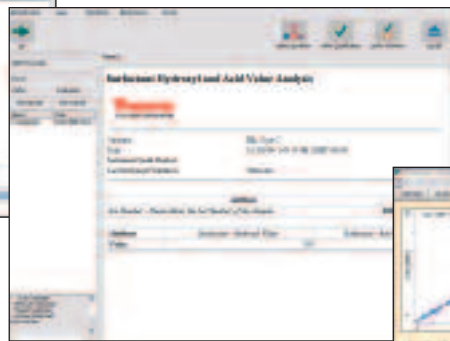
Los sistemas Antaris II están disponibles con los siguientes paquetes:

- Software de espectroscopia OMNIC para manipulación y análisis de datos espectrales
- Conjunto de software RESULT para desarrollo, despliegue y puesta en funcionamiento de flujos de trabajo
- Software TQ Analyst™* para desarrollo predictivo de métodos.
- Software The Unscrambler® de Camo para quimiometría de investigación y exploración

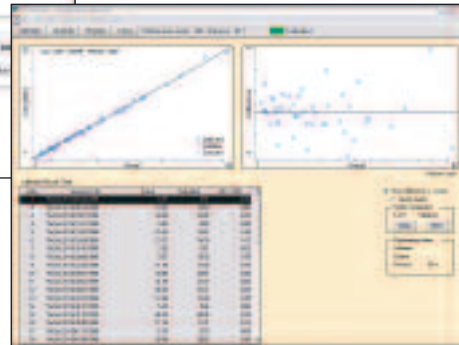
* Los flujos de trabajo RESULT pueden utilizarse con métodos de TQ Analyst, software The Unscrambler de Camo, software Pirouette® de InfoMetrix y modelos PLS/IQ de GRAMS™.



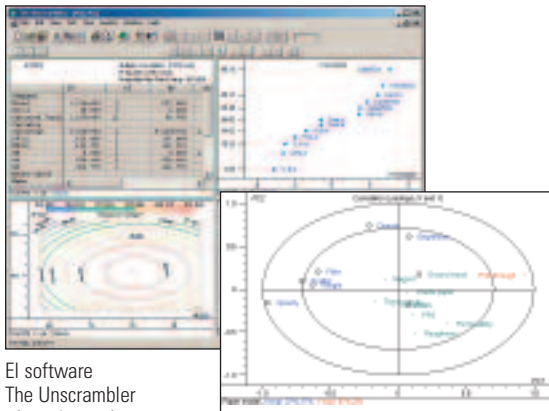
El software OMNIC aporta las mejores herramientas disponibles de análisis espectral.



RESULT Integration and Operation facilita y optimiza el desarrollo y la implementación de flujos de trabajo libre de preocupaciones y adaptado al propósito.



El software TQ Analyst ofrece un método sencillo de creación de calibraciones predictivas muy capaces.



El software The Unscrambler ofrece la máxima capacidad en tareas quimiométricas difíciles.

Informática y conectividad integradas de datos

El sistema está disponible con módulos integrados de informática y comunicación inalámbrica. Este sistema ofrece los máximos niveles de utilidad y movilidad y reduce al mínimo el desplazamiento de materiales en el proceso, sea cual sea el lugar elegido, desde áreas abiertas de recepción de mercancías a salas seguras de flujo laminar. El sistema también es compatible con sistemas de lectura de códigos de barras y RFID para la integración con sistemas LIMS y de fabricación.



Cualificación y conformidad reglamentaria

El analizador FT NIR Antaris II utiliza el paquete de cualificación de sistemas ValPro™.

Este paquete incluye:

- Documentación de DQ, IQ, OQ y PQ
- Pruebas de cualificación y rendimiento en tiempo real según USP, con todos los canales en línea
- Rueda de validación interna con normas calibradas, serializadas y con trazabilidad NIST
- Servicios de cualificación a cargo de técnicos certificados
- Herramientas para conformidad con 21 CFR Parte 11



Acerca de la línea Antaris de analizadores

Para resolver desafíos analíticos industriales es preciso disponer de las herramientas adecuadas.

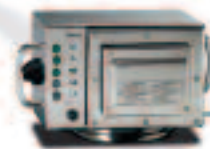
Los años acumulados de experiencia espectroscópica confiable de Thermo Fisher Scientific se combinan con el saber hacer de expertos y usuarios habituales del sector para crear una gama de analizadores que representa un nuevo estándar de adaptación a tareas.

Nos complace presentar una línea completa de analizadores con elementos de plataforma común en software, herramientas de validación, metodología, asistencia e implementación.

La línea de productos Antaris representa la migración de la espectroscopia de los entornos científicos a los industriales, en una solución que conecta por primera vez laboratorios y plantas de fabricación.



Analizador
FT-NIR Antaris II



Analizador de mezclas
Antaris Target



Analizador de gas
FT IR Antaris IGS



Analizador de procesos
FT NIR Antaris EX



Analizador de procesos
FT NIR Antaris MX

Nuestra tecnología

La espectroscopia por transformada de Fourier (FT) es solo una de las tecnologías de infrarrojo cercano (NIR) que utiliza la línea de analizadores Antaris. Aunque FT NIR ha demostrado ser una de las tecnologías más confiables, repetibles y capaces para los analizadores ordinarios y de procesos en la actualidad, cada aplicación es un mundo. Ponemos el máximo cuidado en adaptar tecnologías

y tareas y en garantizar una conectividad entre plataformas que facilite la implementación y la validación y contenga el coste total de propiedad. Desde interferometría a tecnología MEMS en miniatura, la serie Antaris puede adaptar la combinación adecuada de tamaño, rendimiento y confiabilidad a cada uno de los puntos esenciales de sus procesos operativos.

© 2007 Thermo Fisher Scientific Inc. Reservados todos los derechos. Spectralon es una marca Labsphere, Inc. The Unscrambler es una marca Camo. Pirouette es una marca InfoMetrix. Las otras 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.



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

PS51020_S 12/07M

África +43 1 333 5034 127
Australia +61 2 8844 9500
Austria +43 1 333 50340
Bélgica +32 2 482 30 30
Canadá +1 800 530 8447
China +86 10 5850 3588

Dinamarca +45 70 23 62 60
Otros países de Europa
+43 1 333 5034 127
Francia +33 1 60 92 48 00
Alemania +49 6103 408 1014
India +91 22 6742 9434

Italia +39 02 950 591
Japón +81 45 453 9100
América Latina +1 608 276 5659
Medio Oriente +43 1 333 5034 127
Países Bajos +31 76 587 98 88
Sudáfrica +27 11 570 1840

España +34 914 845 965
Suecia/Noruega/Finlandia
+46 8 556 468 00
Suiza +41 61 48784 00
Reino Unido +44 1442 233555
Estados Unidos +1 800 532 4752
www.thermo.com

Thermo
SCIENTIFIC