

# LS 13 320 XR

ANALIZADOR DE TAMAÑO DE PARTICULAS POR DIFRACCIÓN DE LÁSER

DIFERENCIA QUE PUEDES MEDIR



El LS 13 320 XR lleva el análisis del tamaño de partículas por difracción láser al siguiente nivel, con su tecnología PIDS y rango de medición extendido que proporciona una resolución más alta y más precisa. Puede medir una gama más amplia de partículas y detectar diferencias más pequeñas en muestras de forma más rápida y fiable. Por medio del nuevo software con una interfaz intuitiva le brinda datos necesita con sólo unos pocos clics.



**BPL**  
Ciencia y tecnología para la vida



# GRANDES MEJORAS PARA AYUDARLE A DETECTAR PEQUEÑAS DIFERENCIAS

Los detalles importan. Los cambios minúsculos en el material de la muestra pueden dar lugar a grandes diferencias en el producto acabado.

Es por eso que el analizador de distribución de tamaño de partículas por difracción láser LS 13 320 XR utiliza 132 detectores para proporcionar una resolución más alta para obtener resultados más precisos, junto con un rango de medición ampliado de 10 nm - 3500  $\mu$ m

## DETALLES QUE IMPORTAN

- 1 Rango de medición ampliado: 10 nm-3.500  $\mu$ m**  
Proporciona datos analíticos reales (no extrapolados) de hasta 10 nm y mediciones de alta resolución de hasta 3.500  $\mu$ m.
- 2 Tecnología PIDS mejorada: Dispersión diferencial de la intensidad de polarización**  
Permite una detección más precisa de los datos brutos y una mayor sensibilidad del detector de luz dispersa polarizada vertical y horizontal para el análisis del tamaño de las partículas por debajo de  $\mu$ m, una calidad de medición que antes no estaba disponible.
- 3 Automodalidad avanzada**  
No hay conocimiento sobre la distribución del tamaño de las partículas (p. ej., múltiples fracciones, distribución estrecha) necesarios antes de la medición en para obtener un resultado correcto
- 4 Software optimizado e intuitivo**
  - Requiere 2 clics desde el inicio de la medición hasta el resultado
  - Incluye una base de datos de constantes ópticas integrada
  - Los útiles diagnósticos de usuario le mantienen informado
  - Agiliza los flujos de trabajo para ahorrar tiempo

## INTEGRIDAD DE DATOS Y CUMPLIMIENTO

The FDA's Electronic Records and Electronic Signatures Rule (21 CFR Part 11) defines requirements for submitting documentation in electronic form.

Choosing the software's highest security option enables you to configure the system to automatically support 21 CFR Part 11 compliance via:

- Secure user sign-on
- User-level permissions
- Audit trail
- Error log files
- Administrative configuration tools

## VALIDACION

Esto es imprescindible para las Buenas Prácticas de Fabricación y otros requisitos normativos.

Por ello, el analizador LS 13 320 XR es compatible con las GMP con herramientas específicas para la cualificación de la instalación (IQ) y la cualificación operativa (OQ).



**DIFERENCIAS QUE SE PUEDEN MEDIR**



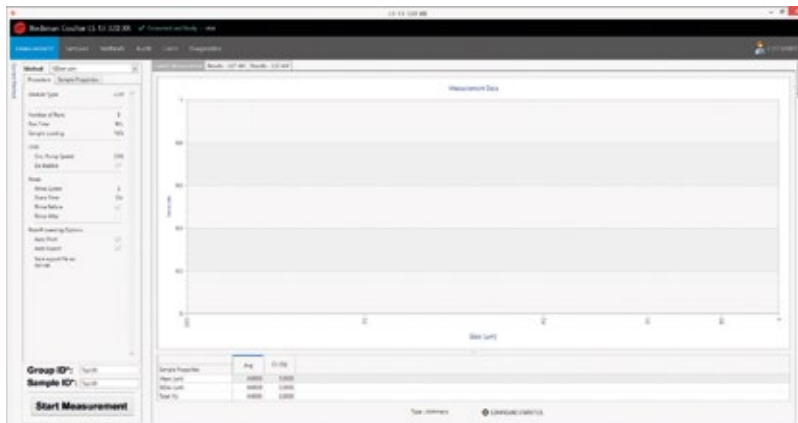
# UN SOFTWARE FÁCIL DE USAR SIMPLIFICA SU TRABAJO DIARIO

## ANÁLISIS DE TAMAÑO DE PARTICULA ES MÁS EFICIENTE QUE NUNCA

Apreciará las diferencias del software LS 13 320 XR fácil de usar, ya que la funcionalidad es más intuitiva y no necesita amplios conocimientos del operador para obtener datos precisos.

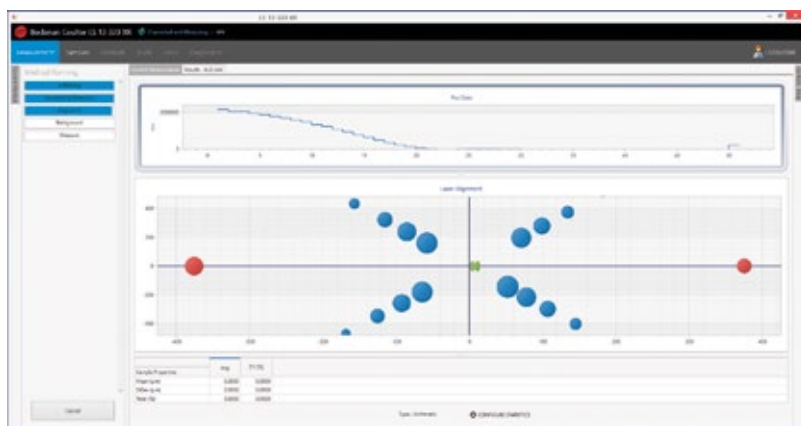
## COMIENCE SU MEDICIÓN

Apreciará las diferencias del software LS 13 320 XR fácil de usar, ya que la funcionalidad es más intuitiva y no necesita amplios conocimientos del operador para obtener datos precisos.



## RESULTADOS DE LA AUTOCOMPROBACIÓN DEL INSTRUMENTO

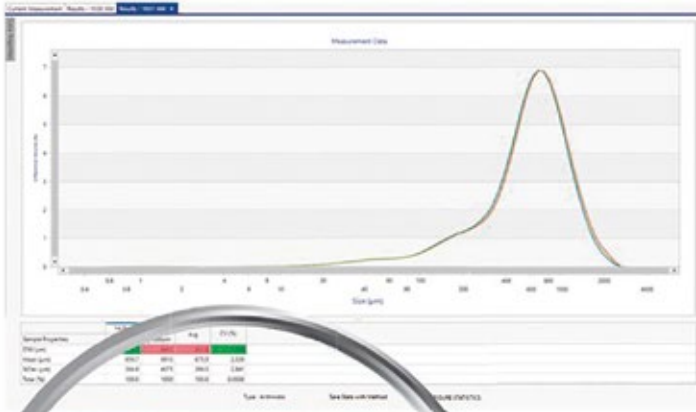
El instrumento lo mantiene informado durante el muestreo con útiles diagnósticos de autoverificación.



## TECNOLOGÍA PIDS

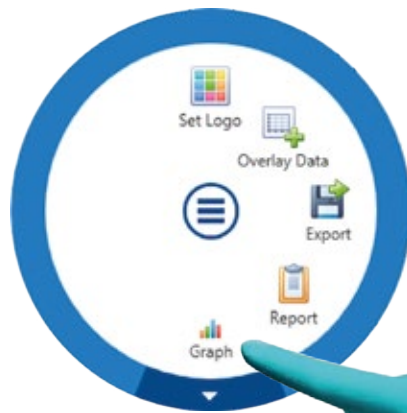
La tecnología de dispersión diferencial de intensidad de polarización (PIDS) permite no sólo la detección directa de partículas de tan sólo 10 nm, sino también la detección directa de fracciones multimodales en el rango sub- $\mu\text{m}$ .





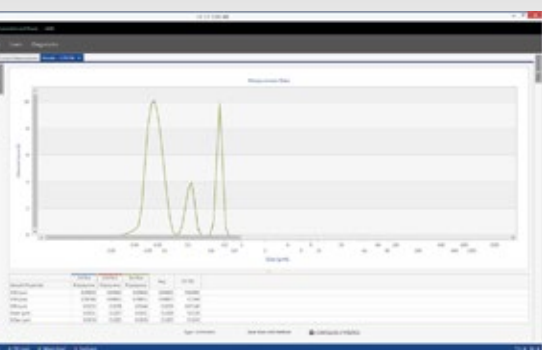
**CONTROL AUTOMÁTICO DE APTO/NO APTO PARA CONTROL DE CALIDAD INMEDIATO**

Para realizar comprobaciones inmediatas de pasa/no pasa de las especificaciones de la muestra, el software LS 13 320 XR resalta automáticamente los resultados en verde o rojo si la medición está dentro o fuera de las especificaciones requeridas. Esto permite respuestas rápidas de control de calidad por parte de operadores experimentados e inexpertos por igual.



**RUEDA DE NAVEGACIÓN**

Presentación de datos y gestión de la exportación con un solo clic.



PREPARACION

MENCION

RESULTADOS



# ESPECIFICACIONES E INFORMACIÓN PARA PEDIDOS BANCO ÓPTICO LS 13 320 XR



Referencias	Descripción
B98100	Banco óptico multiondas LS 13 320 XR
C27180	LS 13 320 XR Banco óptico multiondas con estación de trabajo
C20930	Sólo estación de trabajo

*El software ADAPT está preinstalado en las estaciones de trabajo (es decir, C27180 y C20930).  
Puede descargarse de nuestro sitio web para su instalación en un PC existente (por ejemplo, para B98100).*

## Especificaciones

Tecnología	Dispersión de luz directa de bajo ángulo con tecnología PIDS (dispersión diferencial de intensidad de polarización) adicional. Análisis de luz polarizada vertical y horizontal en seis ángulos diferentes utilizando tres longitudes de onda adicionales. Aplicación completa de las teorías Fraunhofer y Mie..
Fuente de luz	Difracción: Diodo láser (785 nm) PIDS: Lámpara de tungsteno con filtros pasabanda de alta calidad (475, 613 y 900 nm)s
Rango de análisis de tamaño de partículas	Rango de medición: 10 nm - 3.500 µm Módulo de sistema de polvo seco (DPS): 400 nm - 3.500 µm Módulo de líquido universal (ULM): 10 nm - 2.000 µm.
Interfaz eléctrica	USB
Consumo de energía	≤ 6 amps @ 90 - 125 VAC ≤ 3 amps @ 220 - 240 VAC
Rango de temperatura	10 - 40°C (50 - 104°F)
Humedad	0 - 90% sin condensación
Cumplimiento	Crea 21 CFR Part 11 características de habilitación RoHS Certificaciones: <ul style="list-style-type: none"><li>- EU EMC Directive 2014/30/EU</li><li>- CISPR 11:2009/A1:2010</li><li>- Australia and New Zealand RCM Mark</li></ul>
Formatos de archivos de exportación de datos	XLSX, TSV, PDF
Importación de datos	De todos los sistemas LS 13 320 Legacy y LS 13 320 XR
*Sistema operativo software	Requiere Microsoft Windows 10, entorno de 64 bits (sólo configuración regional en inglés de EE.UU.)
Dimensiones	Alto: 19.5" (49.53 cm) Ancho: 37" (93.98 cm) Profundo: 10" (25.4 cm)
Peso	52 lbs (23.5 kg)

# ESPECIFICACIONES E INFORMACIÓN PARA PEDIDOS LS 13 320 XR MÓDULOS Y ACCESORIOS



## Módulo del sistema de polvo seco

Rango de tamaños analíticos: 400 nm - 3.500 µm

- Mide la totalidad de la muestra tal y como exige la norma ISO 13 320
- Ajuste de oscurecimiento programable para optimizar la velocidad de alimentación de la muestra
- Presión de vacío seleccionable por el usuario para un control máximo de la dispersión



Referencia: B98103



## Módulo de líquido universal

Rango de tamaños analíticos: 10 nm - 2,000 µm

- Totalmente automático con auto-dilución, auto-llenado y auto-enjuague
- Analiza muestras suspendidas en diluyentes acuosos y no acuosos diluyentes para una máxima flexibilidad
- Lista de materiales húmedos: Teflón®, acero inoxidable 316, vidrio, Kal-rez® y PEEK
- Compatibilidad química: butanol, butanona, carbono, tetracloruro, cloroformo, etanol, heptano, hexano, carburorreductores, queroseno, cetonas, metanol, cloruro de metileno, pentano, éter de petróleo, propanol, tolueno, tricloroetano, tricloroetileno, agua, soluciones de ácidos y bases débiles (pH 4 - 10), tilenglicol, polietilenglicol, glicerol, aceite mineral y silicona.



Referencia: B98105

\*Una bomba de velocidad variable permite un control total de la dispersión de la muestra, desde emulsiones delicadas hasta partículas pesadas.

## Unidad de control del sonicador

- Sonicador con sonda de aguja para un control adicional de la dispersión de muestras húmedas
- Ajustes de potencia totalmente ajustables
- Sonicación in situ con ULM antes/durante el ensayo, también puede funcionar de forma externa al módulo



Referencia: B5435

## EU Vacuum Cleaner

- Rango de presión de vacío totalmente ajustable
- Unidad de control de vacío integrada para optimizar los ajustes de vacío/oscurecimiento
- Dos sistemas de vacío a elegir



Referencia: C06826 - HiCap HEPA Vacuum