

## DISPERSIÓN DE LUZ LÁSER DISPERSIÓN DINÁMICA DE LA LUZ ANÁLISIS DE IMAGEN SEGUIMIENTO DE NANOPARTÍCULAS



Su Socio  
Ideal  
en la ciencia

## La línea de caracterización parcial



El Partica LA-960V2 es un analizador de distribución de tamaño de partículas por difracción láser conocido por su amplio rango dinámico, velocidad, excelente garantía de rendimiento y calidad excepcional. Su programa "experto" en métodos facilita la creación de un método robusto y potente para fines de investigación y desarrollo, así como para el control de calidad. El manejo flexible de muestras, la plataforma robusta y la amplia gama de tamaños aseguran que el LA-960V2 manejará las demandas más extremas.



El LY-9610 es una pequeña unidad integrada que encaja perfectamente dentro del Partica LA-960V2 sin aumentar el tamaño del instrumento. Permite al usuario observar las partículas en tiempo real a medida que circulan por el sistema húmedo Partica LA-960V2. La visualización de las partículas a medida que se ejecuta la muestra crea una mejor comprensión de las dispersiones utilizadas e ilumina la información de forma y tamaño basada en imágenes para complementar sus resultados de difracción láser.



El analizador compacto de difracción láser compacto Partica LA-350 es su herramienta de análisis de rutina. Puede lograr un alto rendimiento con una fácil operación y mantenimiento, sobresaliendo en aplicaciones tan diversas como lodos, minerales y química del papel. Es la combinación ideal de rendimiento, precio y empaque para agilizar el análisis del tamaño de las partículas.



El ViewSizer™ 3000 implementa mejoras revolucionarias en la tecnología de seguimiento de partículas que incluye métodos patentados de iluminación y detección que permiten una visualización, medición y concentración numérica de nano partículas de vanguardia en una amplia gama de tamaños. El sistema tiene capacidades inigualables para caracterizar ensamblajes poli dispersos de partículas en líquidos y puede resolver fácilmente modos de tamaño separados en muestras complejas.



El analizador nanoPartica SZ-100V2 es el instrumento de medición de mayor precisión y rango más amplio de la industria para la caracterización de nano partículas. Determina tres parámetros que caracterizan a las nano partículas: tamaño de partícula, potencial zeta y peso molecular. Las celdas de diseño único para el potencial zeta pueden medir muestras con volúmenes tan bajos como 100  $\mu$ L. El software intuitivo le permite realizar mediciones dinámicas de dispersión de luz (DLS) y otras relacionadas.



La CENTRIFUGA Partica CN-300 de Partica aplica una fuerza centrífuga de hasta 30 000 gy utiliza control de temperatura para producir resultados de medición precisos para una variedad de muestras. La característica clave de la centrifugación es que el tamaño de las partículas se mide después de clasificarlas por tamaño, lo que da como resultado una amplia gama de mediciones de alta precisión.



La serie SA-9600 brinda una velocidad y comodidad excepcionales al análisis de área de superficie BET. Las mediciones se basan en BET Dinámico por flujo de gas, que monitorea la adsorción de nitrógeno para determinar el área superficial. El BET por flujo de Gas es un método rápido y confiable para el análisis de área superficial. El SA-9600 permite al usuario determinar rápidamente el área de la superficie con solo presionar un botón.

Instrumento	Tecnología	Medición Producción	Medición Rango	Típico Cantidad de muestra*	Fuente de luz/ Resolución
LA-960V2	Difracción Láser	Tamaño de partícula	Húmedo: 10 nm a 5000 µm Seco: 100 nm a 5 mm	~10 mg to 5 g	Diodo láser de 605 nm LED de 405 nanómetros
LY-9610	Análisis por Imagen Dinámica (Requiere un LA-960V2))	Tamaño y forma de Partícula	Húmedo: 5 µm a 1000 µm	~10 mg to 5 g	Luz LED
LA-350	Difracción Láser	Tamaño de partícula	Húmedo: 0.1 µm to 1000 µm	~10 mg to 5 g	Diodo láser de 605 nm
ViewSizer 3000	Análisis de seguimiento de nanopartículas**	Tamaño de partícula	10 nm to 15 µm	350 µL to 3 mL	láser azul de 445 nm Láser verde de 520 nm, láser rojo de 635 nm con salida de potencia variable
SZ-100V2	Difracción de Luz Dinámica (DLS), Electrophoretica, Metodo Debye Plot	Tamaño de partícula, Potencial Zeta, Peso Molecular	Tamaño de partícula: 0.3 nm to 8 µm Potencial Zeta -500 mV to +500 mV Peso molecular: 1x10 <sup>3</sup> to 2x10 <sup>7</sup> g/mol	50 µL to 3 mL	Diodo láser de 532 nm (verde)  Detectores de 17°, 90°, 173°
CENTRIFUGE CN-300	Centrífuga Sedimentación	Tamaño de partícula	10 nm to 40 µm	10 µm (Inicio de línea) 40 µm (Homogéneo)	LED 470 nm (500 mW) Aceleración máxima:: 30,000 G
SA-9600 Serie	Adsorción y desorción por Flujo de Gas BET	Área superficial Específica	0.1 m <sup>2</sup> to 50 m <sup>2</sup>	< 1 g	N / A
PSA300	Análisis de imagen estática	Tamaño y forma de partículas	0.5 µm to 5 cm	1 mg to 10 mg	2.1 MP mono camera
Eyecon <sub>2</sub>	Imágenes directas Análisis de partículas	Tamaño y forma de partículas	50 µm to 5500 µm	Continuo supervisión	12 x 3 de alta intensidad, LED RGB de bajo consumo
ANALYSETTE 28	Análisis de imagen dinámica	Tamaño y forma de partículas	Seco: 20 µm a 20 mm Húmedo: 5 µm a 3 mm	Seco: 10 a 100 g Húmedo: 0,1 a 1 g	LED 2.59 microns per pixel

\* La cantidad depende de la muestra. \*\* Seguimiento de nanopartículas fluorescentes también disponible.

El PSA300 es una solución de análisis de imágenes estáticas llave en mano. La perfecta integración de un potente software de caracterización de partículas y un microscopio automatizado con una cámara de alta resolución crea una estación de trabajo de imágenes intuitiva y fácil de usar. Cuenta con un dispensador seco para la dispersión adecuada de partículas y un muestreador automático de cuatro posiciones. La intervención mínima por parte del operador aún produce el máximo detalle en los resultados.

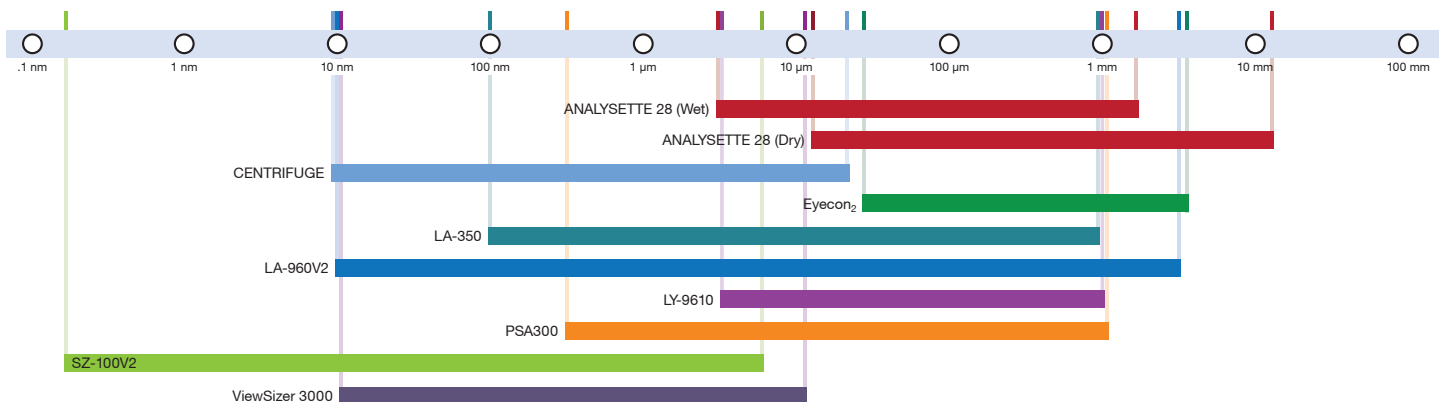


Eyecon<sup>2</sup>™ es la opción número uno para el análisis de imágenes digitales en línea. Utiliza una técnica de imagen con flash, que emite pulsos de luz extremadamente cortos con LED rojos, verdes y azules para iluminar partículas en movimiento desde múltiples ángulos para la captura de imágenes. A continuación, se identifica cada partícula, se calcula la elipse que mejor se ajusta, se calculan los diámetros mayor y menor y se determina los valores PSD/D.



El ANALYSETTE 28 ImageSizer es el analizador ideal para aplicaciones que requieren resultados precisos y reproducibles para la forma y el tamaño de las partículas de polvos y sólidos a granel, así como de suspensiones y emulsiones. Un amplio rango de medición ofrece múltiples parámetros de forma y posibilidades de evaluación.





## Guía de análisis de tamaño de partículas HORIBA

HORIBA ofrece instrumentos para el análisis de tamaño de partícula, forma de partícula, potencial zeta, peso molecular y área superficial. Se emplea una variedad de técnicas analíticas que incluyen difracción láser (teoría de Mie), dispersión de luz dinámica, análisis de seguimiento de nanopartículas (NTA) y análisis de imágenes dinámicas y estáticas (para determinar información sobre el tamaño y la forma de las partículas).

Estos instrumentos pueden incorporar sistemas de bombeo de pequeño volumen para materiales preciosos, automatización de alto rendimiento, dispersores de polvo seco y sistemas de flujo de temperatura controlada para brindar al usuario la mejor solución posible sin las compensaciones que de otro modo podrían ser necesarias.

Para obtener más información sobre la teoría del tamaño de partículas y las técnicas de medición, visite: [www.horiba.com/particle](http://www.horiba.com/particle) y descargue la Guía de análisis de tamaño de partículas



El experimentado personal de especialistas técnicos y de aplicaciones de HORIBA se encuentra en 54 oficinas en 45 países. Estamos comprometidos con la satisfacción de nuestros usuarios y con la educación de la industria en general y brindamos muchos canales de soporte, que incluyen:

- Análisis de muestras a través de los numerosos laboratorios de aplicaciones de todo el mundo.
- Webinars, notas técnicas y mucho más sin costo en [www.horiba.com/particle](http://www.horiba.com/particle)
- Soporte instantáneo por teléfono, correo electrónico o reunión en línea.
- Cursos de capacitación de usuarios en sitio (comuníquese al número o correo electrónico a continuación para obtener más información).
- Contratos de servicios, verificaciones y validaciones a la medida de cada requerimiento.
- Herramientas de software avanzadas para correlacionar datos de otros analizadores de tamaño de partículas para mantener especificaciones históricas.



Lea el manual de operación antes de usar cualquiera de estos productos para garantizar una operación segura y adecuada.

- El contenido de este catálogo está sujeto a cambios sin previo aviso y sin responsabilidad posterior para esta empresa.
- El color de los productos reales puede diferir del color que se muestra en este catálogo debido a limitaciones de impresión.
- Está terminantemente prohibido copiar el contenido de este catálogo en parte o en su totalidad.
- Todos los nombres de marcas, nombres de productos y nombres de servicios en este catálogo son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

[www.horiba.com/particle](http://www.horiba.com/particle) • Correo electrónico: [labinfo@horiba.com](mailto:labinfo@horiba.com)

### HORIBA INSTRUMENTS INCORPORATED

9755 Research Drive,  
Irvine, California, 92618, U.S.A.  
Teléfono: (800) 446-7422 or (949) 250-4811



062023CM

Copyright 2023 HORIBA INSTRUMENTS INCORPORATED. Para más información sobre este documento o nuestros productos, por favor contáctenos.