

# HORIBA

Análisis de Área Superficial Especifica de Un Punto y de Multi-punto

Carbón Activado • Baterías • Catalizadores • Cemento • Cerámica • Farmacéutica



## SERIE SA-9650

*Analizadores de Área Superficial Especifica BET*

# La solución todo en uno para el análisis de área superficial

## Serie SA-9650

El analizador de Área Superficial Específica más avanzado de HORIBA, Serie SA-9650 proporciona comodidad, una velocidad de medición notable y un costo por análisis muy bajo para una amplia variedad de materiales. Permite realizar mediciones muy rápidas de área superficial de un sólo punto o multi-puntos, utilizando la técnica de flujo de gas (dinámica) robusta y comprobada en el tiempo para adquirir datos de adsorción y desorción de gas.

Contenido en un gabinete completamente rediseñado, el SA-9650 está construido para proporcionar un acceso seguro y fácil a las estaciones de preparación y prueba. Existen dos modelos estación de prueba, individual y de tres estaciones, que permiten realizar tres mediciones simultáneas de área superficial a la vez. Los resultados se pueden ver inmediatamente y generar automáticamente un informe en PDF.

## Aplicaciones

El SA-9650 proporciona un análisis rápido y fácil de usar del área de superficial específica para una variedad de polvos, que va desde catalizadores hasta ingredientes farmacéuticos activos (API). Los API y excipientes de área superficial baja son particularmente adecuados para el análisis del SA-9650, ya que proporciona un tiempo de medición más rápido a un costo menor que las opciones en el mercado internacional.

Para garantizar mediciones repetitivas y precisas, el analizador calibra el detector y pone en cero la línea de base antes de cada análisis. Debido a que está totalmente automatizado, el SA-9650 elimina las variables que a veces se introducen por el operador, en la medición del nitrógeno o en el movimiento de los termos Dewar. Varias celdas de muestra están disponibles, lo que permite realizar mediciones en diversos tipos de muestra.



## Presione y Olvídense

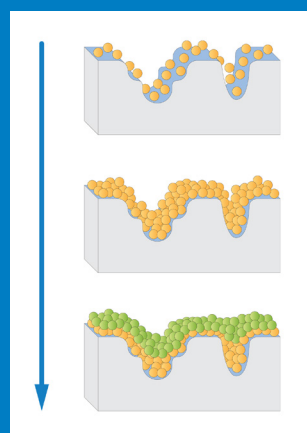
Con sólo presionar un botón, el analizador puede realizar automáticamente cada paso de la medición. Las líneas de base del detector se ponen en cero, luego una válvula de alta precisión inyecta 1 cc de nitrógeno ( $N_2$ ) en el sistema de flujo para calibrar el analizador. A continuación, se realiza un baño de nitrógeno líquido alrededor de las celdas de la muestra. A partir de una corriente de gas mezclado que fluye a través de la celda de muestra, el  $N_2$  se adsorbe en la superficie del polvo. En seguida, se baja el baño y se mide la cantidad de  $N_2$  desorbido y se proporciona a la señal de calibración para determinar la superficie de la muestra. Finalmente, el área superficial se divide por el peso de la muestra para obtener el área superficial específica en  $m^2/g$ . Para el análisis de multipunto, esta secuencia se repite para cada punto de datos. Utilizando controladores de flujo de masa integrados, los gases se mezclan automáticamente a la proporción para cada punto. Para el análisis de área superficial de un sólo punto, el gas que fluye es un 30% de nitrógeno (seleccionable por el usuario).



## Cómo Funciona

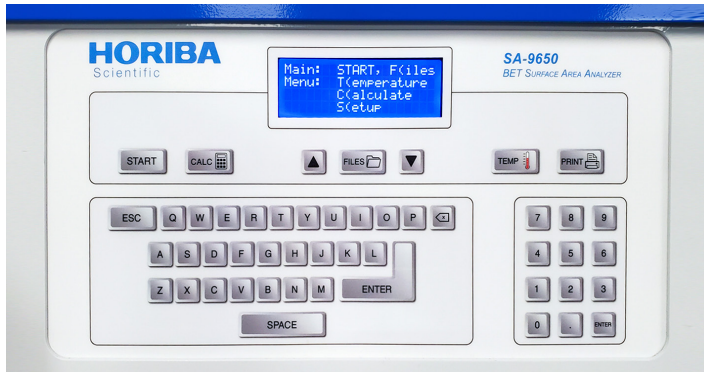
La adsorción de gas (fisisorción) es la acumulación de moléculas de gas en la superficie de un sólido, la cual es reversible. A bajas concentraciones de mezcla, la superficie de la muestra comienza a adsorber moléculas de gas. A medida que aumenta la concentración de gas, toda la superficie de la muestra se cubre por moléculas adsorbidas y comienza la cobertura multicapa.

La cantidad de adsorbato de las concentraciones correspondientes se utiliza en la ecuación BET para calcular el volumen de la monocapa y el área superficial de la muestra.



# Serie SA-9650

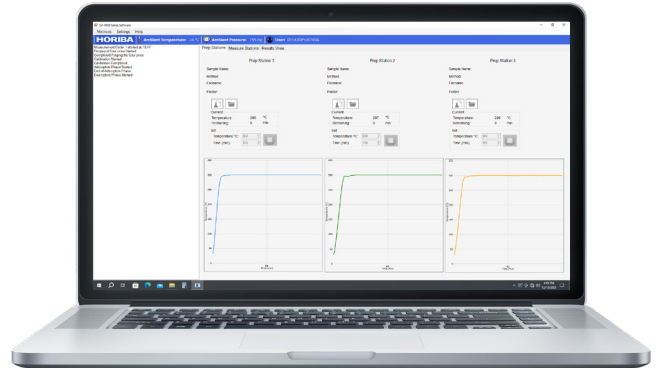
## Funcionamiento Autónomo



Computadora y pantalla integrados

El analizador SA-9650 es una solución completa con computadora integrada, teclado alfanumérico, pantalla LCD y una estación de preparación de desgasificación de tres muestras integradas. El analizador almacena hasta 100 análisis en la memoria y proporciona una salida paralela para proporcionar archivos ASCII a las impresoras o enviar la salida en serie a LIMS.

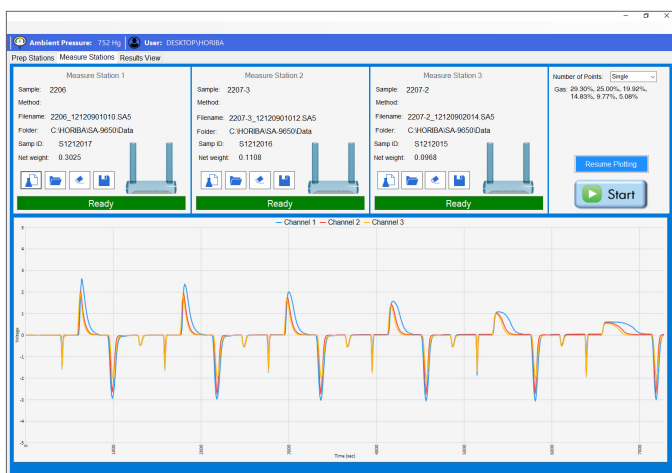
## Conéctese a una PC con Windows



Pantalla de control de la estación de preparación en una PC con Windows

Si bien el instrumento se puede operar como un sistema independiente, también se puede conectar a una PC con Windows a través de una conexión USB. Con el software SA-9650, los usuarios pueden obtener una visualización más detallada de sus mediciones y operar el analizador utilizando su propio computador en un sistema operativo basado en Windows.

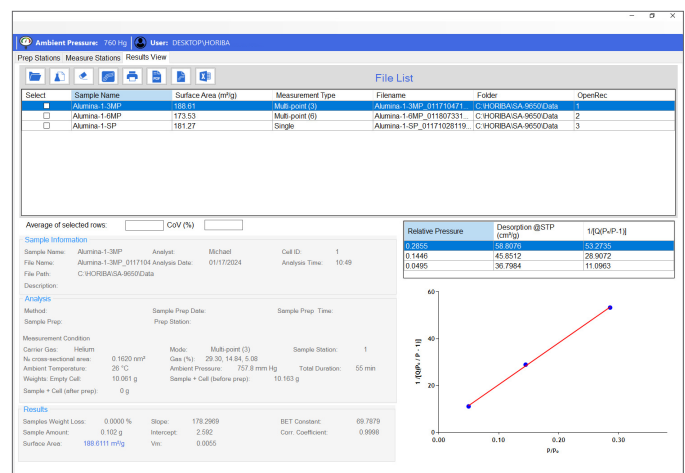
## Software con Nuevo Diseño



Pantalla de control de la estación de prueba

El nuevo software se puede operar de forma remota desde cualquier PC con Windows. Los usuarios pueden operar fácilmente el analizador siguiendo un proceso simple de 3 pasos:

1. Escriba el nombre de la muestra
2. Elija el tipo de medición
3. Haga clic en "Iniciar" para comenzar la medición



Pantalla de visualización de resultados


En tan sólo unos minutos, el informe completo de superficie estará listo. Vea la medición en tiempo real para ver la calibración automática, la adsorción y la desorción. La visualización de los resultados permite promediar o superponer varios resultados de forma sencilla, así como exportar datos fácilmente.



SA-9650 Modelo de Estación Única



SA-9650 Modelo de Tres Estaciones

	SA-9650-1SP	SA-9650-1MP	SA-9650-3SP	SA-9650-3MP
<b>Punto Único</b>	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Multipunto</b>	No	Sí	No	Sí
<b>Estaciones de Análisis</b>	1	1	3	3
<b>Estaciones de Preparación</b>	3	3	3	3
<b>Rango de Medición</b>	Superficie Total: 0,1 a 50 m <sup>2</sup> Superficie Específica: Aproximadamente 0,01 – 2000 m <sup>2</sup> /g			
<b>Reproducibilidad</b>	Mejor que el 1% de Coeficiente de Variación			
<b>Requisitos de Alimentación</b>	100, 120, 220 o 240 voltios CA, 50/60 Hz Máximo pico de potencia 200 vatios			
<b>Peso</b>	59 libras (26,76 kg)	62 libras (28,12 kg)	63 libras (28,58 kg)	66 libras (29,94 kg)
<b>Dimensiones</b>	66,1 cm de alto x 63,5 cm de ancho x 50,8 cm de profundidad (26 pulgadas de alto x 25 pulgadas de ancho x 20 pulgadas de profundidad)			
<b>Conformidad</b>	 Cumple con los requisitos de seguridad, salud y protección del medio ambiente de la UE.			



Lea el manual de operación antes de usar este producto para garantizar un manejo seguro y adecuado del producto.

- El contenido de este catálogo está sujeto a cambios sin previo aviso, y sin ninguna responsabilidad posterior a esta empresa.
- El color de los productos reales puede diferir del color que se muestra en este catálogo debido a limitaciones de impresión.
- Queda terminantemente prohibida la copia total o parcial del contenido de este catálogo.
- 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.

© 2024 HORIBA Instruments Incorporated

Para obtener más información sobre este documento o nuestros productos, póngase en contacto con nosotros.

### HORIBA Instruments Incorporated

9755 Research Drive, Irvine, CA 92618 USA

Teléfono: 1 (949) 250-4811

Página Web: [www.horiba.com/particle](http://www.horiba.com/particle)

Correo Electrónico: [labinfo@horiba.com](mailto:labinfo@horiba.com)



BG042024