

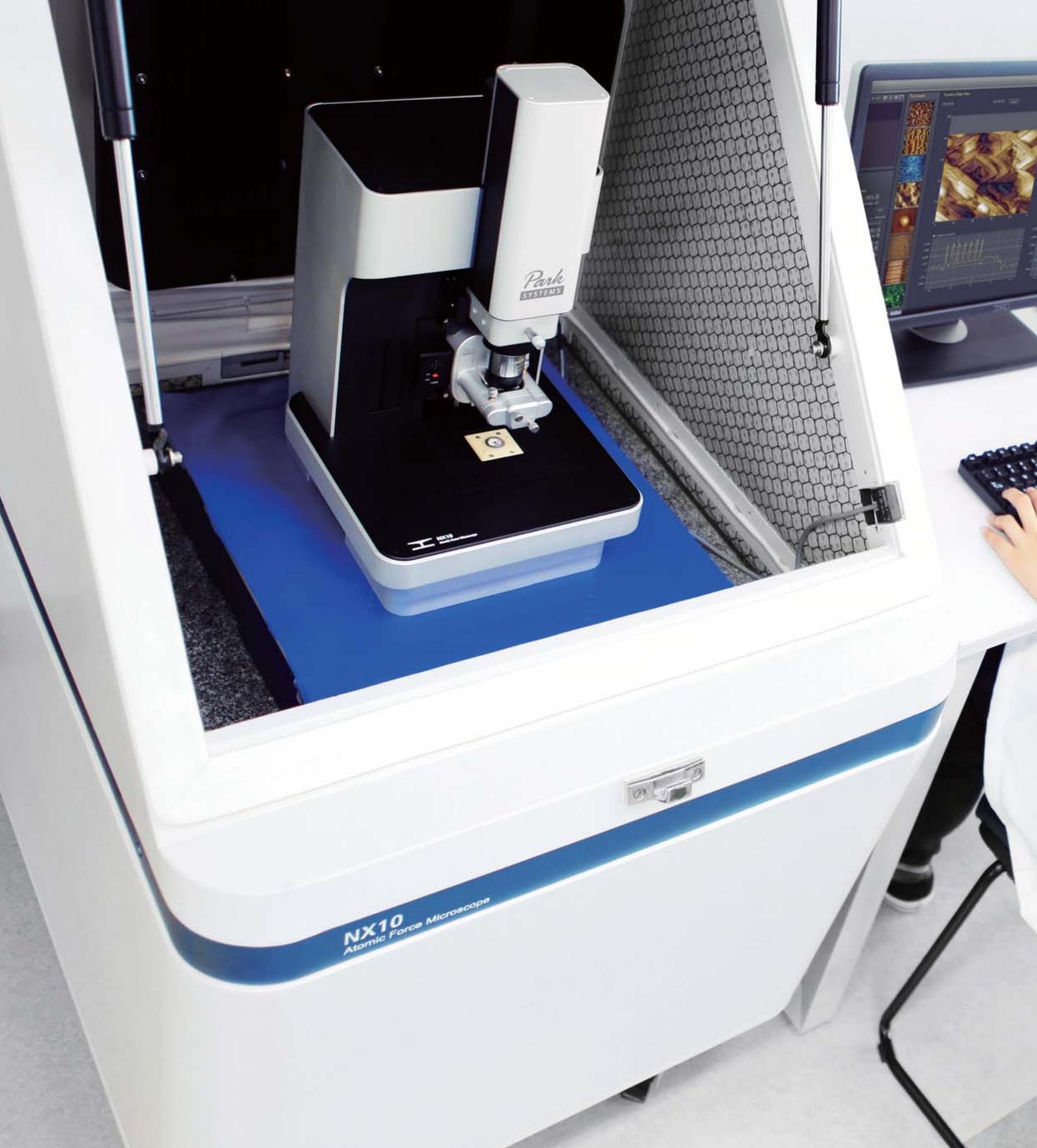


Park NX10

El camino más rápido a la investigación innovadora

www.parkAFM.com

Park
SYSTEMS



Park Systems El Microscopio de Fuerza Atómica más Eficiente



Park NX10

La primera elección para la investigación en nanotecnología

Una mayor precisión significa mejores datos

El Park NX10 produce datos en los que puede confiar, replicables y publicables con la máxima resolución nanométrica. Presenta el inigualable modo True Non-Contact™, el cuál prolonga la vida útil de la punta y preserva su muestra al mismo tiempo, sus escáneres independientes basados en flexión para los ejes XY y Z proporcionan una incomparable resolución y precisión.

Una mayor precisión significa una mayor productividad

Desde la colocación de las muestras hasta la imagenología, medidas y análisis de escaneo completo, el Park NX10 le ahorra tiempo en cada paso del camino. La sencilla y fácil de usar interface, el sencillo alineamiento del láser, el enfoque automático de la punta, y software de procesamiento le permiten obtener rápidamente resultados publicables.

Una mayor precisión significa una mejor investigación

Con más tiempo y mejores datos usted puede concentrarse en hacer más investigaciones innovadoras. Y el amplio rango de modos de medición y diseño personalizables del Park NX10 significa que puede ser fácilmente adaptado a los proyectos más singulares.

Park NX10

Características avanzadas para el trabajo de investigación innovador

Preciso Escaneo XY gracias a la Eliminación de Interferencias

- Dos escáneres de flexión independientes, de bucle cerrado XY y Z para la muestra y punta de la sonda
- Escaneo XY plano y ortogonal con bajo arco residual
- Movimiento fuera de plano de menos de 1 nm en todo el rango de exploración completo
- Desviación lineal del escáner Z menor al 0.015% en un rango completo de escaneado
- Precisas mediciones de altura, sin necesidad de procesamiento del software

Precisa Topografía de AFM con Detector de Bajo Nivel de Ruido Z

- Topografía de la muestra medida por el detector de bajo nivel de ruido Z líder de la industria
- True Sample Topography™ sin errores de sobrepase del borde ni de deslizamiento de la muestra
- Preciso registro de la altura de la superficie, incluso durante el escaneado a alta velocidad
- Ruido disminuido del escáner XY gracias a un algoritmo de escaneado de seno directo
- Escaneo hacia adelante y atrás líder de la industria con una brecha de menos de 0,15%

Mayor Vida de la Punta, Mejor Resolución y Preservación de las Muestras gracias al Modo True Non-Contact™

- Ancho de banda del escáner Z de más de 9 kHz líder de la industria
- La mayor velocidad de Z-servo con más de 62 mm/seg de velocidad de la punta
- Menor desgaste de la punta para obtener imágenes de alta calidad y alta resolución durante mayor tiempo
- Daño o modificación de la muestra minimizados
- Inmune de resultados parámetro dependientes observados en el aprovechamiento de imágenes

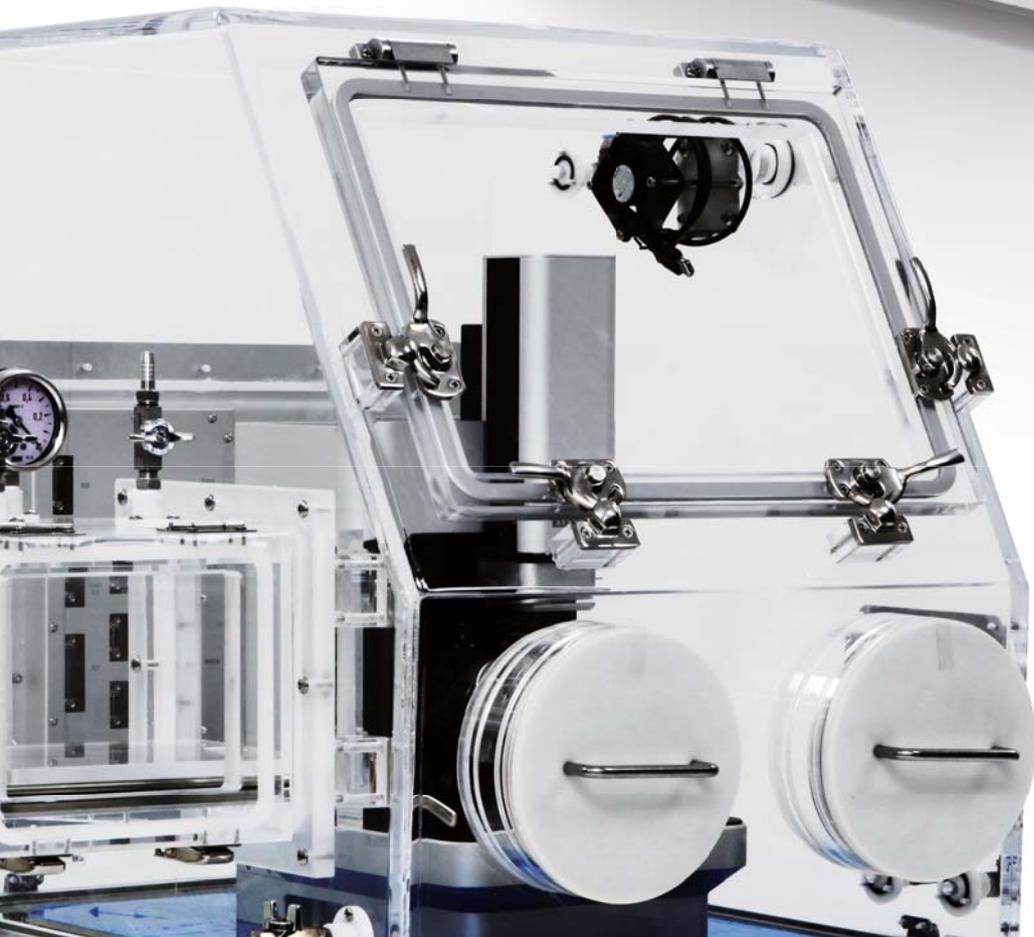
La Solución AFM más Completa y Extensible

- La más amplia gama de modos de SPM (Microscopía de Barrido por Sondeo)
- El mayor número de opciones de medición de muestras
- La mejor opción de compatibilidad y capacidad de actualización de la industria
- Electrónica digital de 24 bits con tres lock-ins internos, Control Q y calibración constante de los resortes
- Control activo de la temperatura activa del gabinete acústico

Mayor Comodidad del usuario Gracias a su Diseño

- Acceso lateral abierto para facilitar el intercambio de muestras o puntas
- Alineamiento láser fácil e intuitivo con montaje de puntas pre alineadas
- Fácil remoción del cabezal, gracias al montaje bloqueante en forma de cola de Milano
- Visión óptica desde arriba en eje de escaneo, para una visualización óptica de alta resolución
- Aproximación automática rápida de la punta a la superficie de la muestra en un lapso de 10 segundos





Park NX10

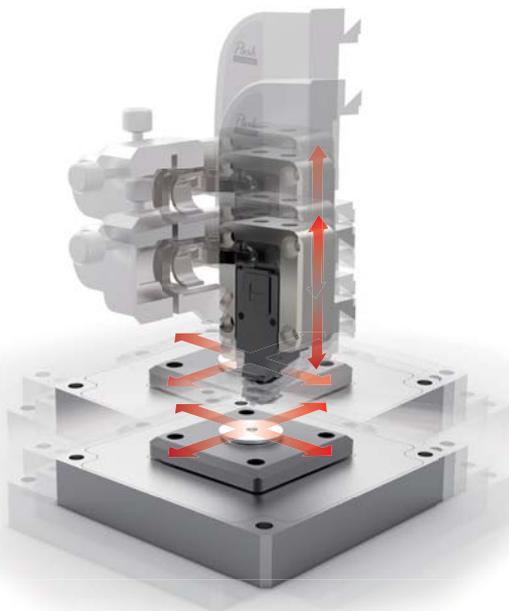
Tecnología AFM

Escaneo Plano Ortogonal XY Sin Arco de Escáner

La eliminación de interferencias de Park elimina el arco del escáner, permitiendo el escaneo de planos ortogonales XY independientemente de la ubicación, velocidad y tamaño de escaneo. No muestra ninguna curvatura de fondo, incluso con las muestras más planas, como un plano óptico, o diversos desplazamientos de escaneo. Esto le proporciona una medición muy precisa de la altura y nanometrología de precisión para los problemas más difíciles en investigación e ingeniería.

Escaneos Independientes XY y Z

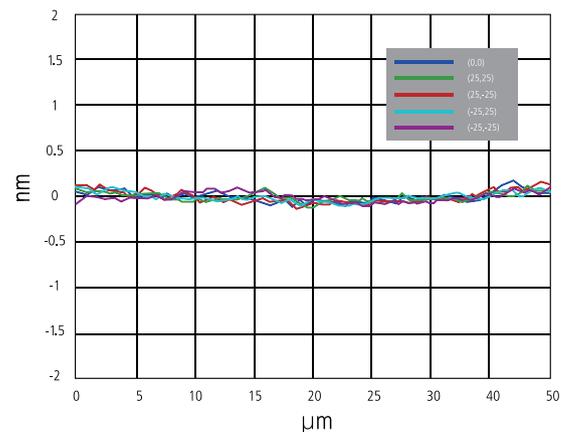
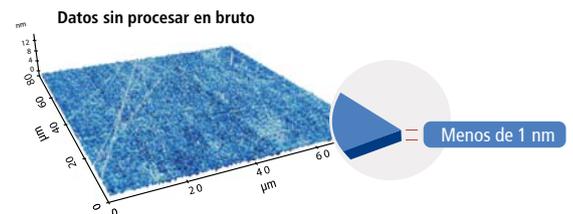
La diferencia fundamental entre Park y su competidor más cercano está en la arquitectura del escáner. El inigualable diseño con escáneres independientes basados en flexión XY y Z de Park permite una precisión de datos de nano resolución sin precedentes en la industria.



Medición Precisa de la Superficie

¡La superficie "plana" de la muestra se observa tal como es!

- Bajo arco residual
- No necesita procesamiento de software (datos en bruto)
- Resultados menos dependientes de la ubicación del escaneo

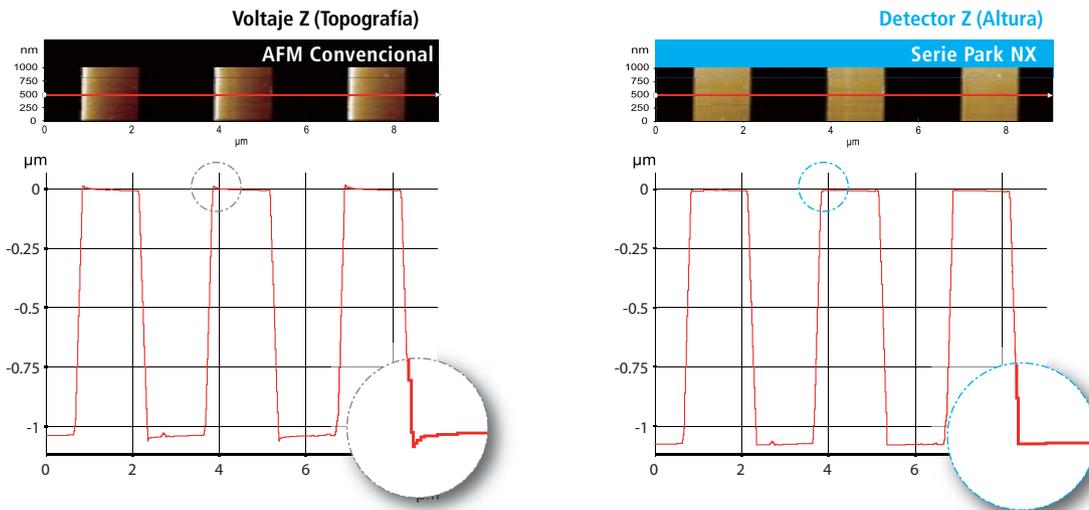


Detector de bajo nivel de ruido Z líder de la industria

Nuestros AFM están equipados con los más eficaces detectores de bajo nivel de ruido Z de la industria, con un ruido de .02 nm por sobre el ancho de banda más amplio.

Esto produce una topografía de la muestra altamente precisa, no hay rebase del borde ni tampoco necesidad de calibración. Esta es sólo una de las muchas maneras en las que el Park NX10 le ahorra tiempo y le brinda mejor información.

Topografía altamente precisa de la muestra medida con el detector de bajo nivel de ruido Z

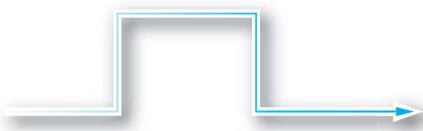


Muestra: 1.2 μm de altura nominal del paso (9 μm x 1 μm, 2048 píxeles x 128 líneas)

Efecto de deslizamiento piezoeléctrico

Sin efecto de deslizamiento

No hay artefacto causado por el escáner AFM en topografía de bajo ruido de bucle cerrado



- Usa una señal detectora Z de bajo ruido para la topografía
- Tiene bajo ruido del detector Z de 0.02 nm sobre el mayor ancho de banda
- No presenta ningún exceso de borde en los bordes frontal y posterior
- Necesita que se le realice la calibración sólo una vez en la fábrica

Park NX10

Equipado con innovadora tecnología AFM

1 Escáner 2D guiado por flexión con rango de escaneo de 50 μm x 50 μm

El escáner XY consiste en pilas piezoeléctricas simétricas de alta fuerza de flexión bidimensional, que proporcionan alto movimiento ortogonal con un mínimo movimiento fuera de plano, así como una alta capacidad de respuesta, que es esencial para un preciso escaneo de las muestras en una escala nanométrica. La estructura rígida y compacta del Park NX10 produce poco ruido, así como una alta velocidad de respuesta del servo.

2 Escáner guiado por flexión de alta fuerza Z con rango de escaneo de 15 μm

Impulsado por pilas piezoeléctricas de alta fuerza y guiado por una estructura de flexión, el escáner Z estándar posee una alta frecuencia de resonancia de más de 9 kHz (típicamente 10.5 kHz) y una velocidad ultra rápida del Z-servo de más de 48 mm/seg de velocidad de la punta. El máximo rango de escaneo Z puede extenderse desde 15 μm a 30 μm mediante el uso del escáner Z de largo alcance.

3 Sensores de posición XY y Z con bajo ruido

El detector Z de bajo ruido líder de la industria reemplaza al voltaje Z aplicado de la señal de topografía mientras el escaneo de bucle cerrado de bajo ruido XY minimiza la brecha del escaneo delantero y posterior a menos de 0.15% de la gama del escaneo.

4 Posicionamiento motorizado XY de la muestra

La ubicación de la medición de la muestra se controla fácilmente mediante el posicionamiento manual XY integrado. El rango de movimiento de posicionamiento XY de la muestra es de 20 mm x 20 mm.

5 Automatización y escaneo paso a paso

Usando el posicionamiento motorizado de la muestra, el paso y escaneo permite imágenes programables de múltiples regiones.

A continuación le explicamos cómo funciona:

- 1 Escanear una imagen
- 2 Levantar cantiléver
- 3 Mover la platina motorizada a las coordenadas definidas por el usuario
- 4 Aproximación
- 5 Repetir el escaneo

Esta función automática aumenta enormemente la productividad mediante la reducción de la necesidad de la interacción del usuario en el proceso de escaneo.

6 Contenedor de muestras accesible

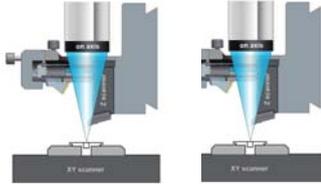
El diseño único del cabezal del Park NX10 puede manejar muestras de un tamaño de hasta 50 mm x 50 mm x 20 mm (ancho x largo x altura), permite un fácil acceso lateral a la muestra y la punta.



7 Ranura de expansión para los modos y opciones avanzados de SPM

Los modos avanzados de SPM se activan fácilmente conectando un módulo opcional en la ranura de expansión, asimismo, el diseño modular de la serie NX permite la compatibilidad del módulo a lo largo de la línea.

8 Visión de alto poder directamente desde arriba en el eje de escaneo con Iluminación LED integrada



El diseño especial de los lentes del objetivo del Park NX10 permiten una muy larga distancia de trabajo (50 mm, WD 0.21 NA, 1.0 μm de resolución) proporciona una visión directamente desde arriba del eje de escaneo con una claridad sin precedentes. Esto permite que los usuarios naveguen fácilmente por la superficie de la muestra, y encontrar rápidamente el área objetivo. Con el lente EL20x del objetivo del cabezal de largo recorrido, el tamaño agrandado del sensor del CCD proporciona una resolución de 0.7 μm sin pérdida de calidad visual.

9 Enganche automático gracias al cabezal SLD que se desliza para conectarse

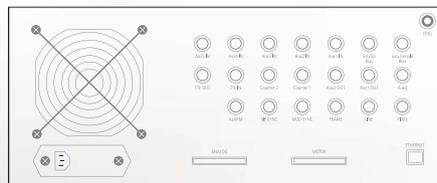
El cabezal AFM se inserta o retira fácilmente deslizando a lo largo de un carril en forma de cola de milano. Esto bloquea automáticamente la cabeza en su posición pre-alineada y lo conecta a la electrónica de control, con una repetitividad del posicionamiento de unas cuantas micras. La baja coherencia del Diodo Superluminescente (SLD) permite la precisa formación de imágenes en superficies altamente reflectantes y medidas exactas piconewton para la espectroscopia de fuerza-distancia. La longitud de onda SLD elimina los problemas de interferencia para los usuarios interesados en combinar la AFM con experimentos en el espectro visible.

10 Etapas motorizadas de alineación vertical Z y de enfoque

La etapa de alineación Z y de enfoque acopla el cantiléver con la superficie de la muestra manteniendo constantemente un campo de visión clara para el usuario. Y debido a que la etapa de enfoque es motorizada y controlada por software, tiene la precisión necesaria para manejar muestras transparentes y aplicaciones de celdas líquidas.

Electrónica de Alta Velocidad de 24 bits

Todos los AFM de la serie NX son controlados y sus procesos usan el mismo controlador de electrónica NX. El controlador es completamente digital, con electrónica de alta velocidad de 24 bits la cual lleva a cabo con éxito el modo True Non-Contact™ para una mayor exactitud y velocidad. Con su diseño de bajo ruido y la unidad de procesamiento de alta velocidad, el controlador también es ideal para la precisa medición de la tensión y corriente así como para imagenología de nanoescala. La capacidad de procesamiento de señal digital incorporada se suma a la funcionalidad y economía de nuestras soluciones AFM para los investigadores avanzados.



Resolución de señal de 24 bits para los detectores XY y Z

- Resolución de 0.003 nm en XY (50 μm XY)
- Resolución de 0.001 nm en Z (15 μm Z)

Capacidad incorporada de procesamiento de señales digitales

- 3 canales de cierres digitales flexibles
- Calibración constante de los resortes (método térmico)
- Control digital Q incluido

Puestos de acceso a las señales integrados

- Puertos de entrada / salida de señales dedicados y programables
- 7 puertos de entrada 3 puertos de salida

Rapidísimo Enfoque Automático de las Puntas

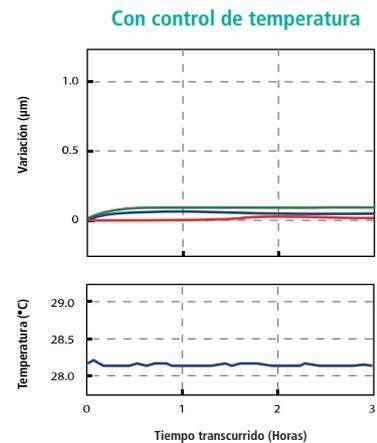
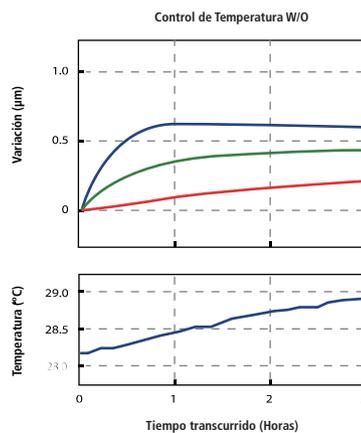
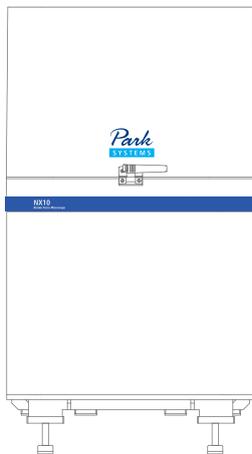
Nuestro enfoque de aproximación automática de la punta a la muestra no requiere intervención del usuario y está listo en tan solo 10 segundos después de haber cargado el cantiléver. Al monitorizar la respuesta del cantiléver a la superficie de aproximación, el Park NX10 puede iniciar una aproximación automática de la punta a la muestra luego de tan solo 10 segundos de que se cargue el cantiléver. La rápida respuesta del escáner Z de alta velocidad y señal de procesamiento de bajo ruido del controlador electrónico del NX permite un rápido acercamiento a la superficie de la muestra sin ninguna intervención del usuario. Simplemente funciona, requiriendo de una participación mínima del usuario.



Control activo de la temperatura del recinto acústico

Diseñado exclusivamente para el Park NX10, el recinto acústico está controlado activamente por temperatura para contar con un ambiente termal perfectamente estable. Asimismo, el Park NX10 también presenta aislamiento activo de las vibraciones y está completamente aislado de los ruidos externos y ligeros, de manera que nada pueda interferir con su precisión.

- **Controles fáciles de usar** - El innovador diseño de sus controles permite que el Park NX10 alcance rápidamente su temperatura de equilibrio
- **Comienza a escanear rápido** - Presenta una estabilidad térmica con una variación menor de 0.05 °C luego de 10 minutos de haber cerrado la puerta del recinto acústico



Park NX10

Adaptable a cualquier proyecto

El amplio rango de modos de escaneo y el diseño modular de la serie NX le permite ser fácilmente adaptado a las necesidades de cualquier proyecto de microscopía de sonda de barrido.

Estándar de Imagenología

- AFM True Non-Contact
- AFM de Contacto Básico
- Microscopía de Fuerza Lateral (LFM)
- Imagenología de Fase
- AFM intermitente (repiqueteo)

Propiedades Químicas

- Microscopía de Fuerza Química con punta funcional
- Microscopía Electroquímica (EC-STM y EC-AFM)

Propiedades Térmicas

- Microscopía Térmica de Barrido (S_{Th}M)

Propiedades Eléctricas

- AFM Conductivo
- Espectroscopia I-V
- Microscopía de Sonda Kelvin de Barrido (SKPM/KPM)
- SKPM con Alto Voltaje
- Microscopía de Barrido Capacitancia (SCM)
- Microscopía de Difusión de Barrido Resistencia (SSRM)
- Microscopía de Efecto Túnel (STM)
- Espectroscopia de Efecto Túnel (STS)
- Mapeo de Fotocorriente de Resolución Temporal (Tr-PCM)

Propiedades Ópticas

- Espectroscopia Raman de Punta Mejorada (TERS)
- Mapeo de Fotocorriente de Resolución Temporal (Tr-PCM)

Propiedades Magnéticas

- Microscopía de Fuerza Magnética (MFM)
- MFM Ajustable

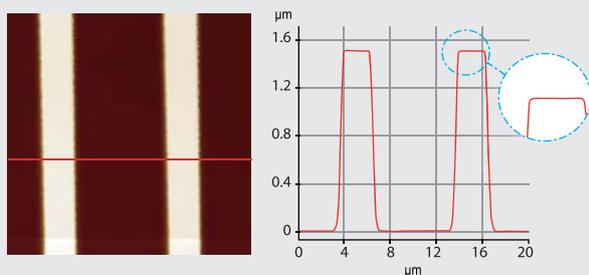
Propiedades Dieléctricas / Piezoeléctricas

- Microscopía de Fuerza Electrostática (EFM)
- EFM de Modo Dinámico (DC-EFM)
- Microscopía de Fuerzas Piezoeléctricas (PFM)
- PFM con Alto Voltaje

1

Muestra Alta 1.5 μm de altura del paso

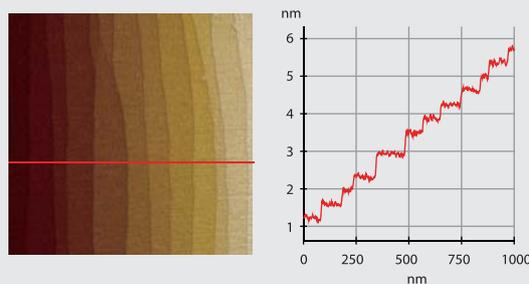
Modo de Escaneo: Modo de no contacto, Topografía desde el sensor de posición Z



2

Muestra Plana Pasos a nivel atómico de wafer de zafiro

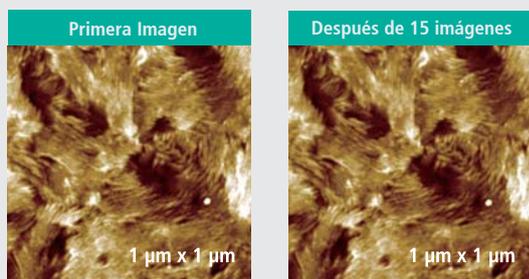
Altura del paso de 0.3 nm, Modo de Escaneo: Modo de no contacto, Topografía desde el sensor de posición Z



3

Muestra Dura Película de Tungsteno

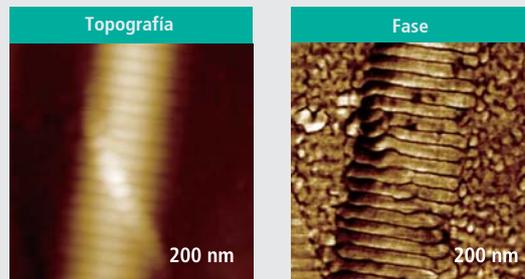
Modo de Escaneo: Modo de no contacto Topografía desde el sensor de posición Z



4

Muestra Suave Fibrilla de Colágeno

Modo de Escaneo: Modo de no contacto, Topografía desde el sensor de posición Z



Opciones

Propiedades Mecánicas

- Microscopía de Modulación de Fuerza (FMM)
- Nanoindentación
- Nanolitografía
- Nanolitografía con Alto Voltaje
- Nanomanipulación
- Microscopía de Fuerza por Piezorespuesta (PFM)

Medición de Fuerza

- Espectroscopia de Fuerza - Distancia (F-D)
- Imagenología Fuerza Volumen
- Calibración Constante del Resorte con el Método Térmico



Cabezales de Escáner Z

- Cabezal de escáner Z 15 μm
- Cabezal de escáner Z 30 μm
- Amplio acceso óptico desde el lado

Escáneres XY

- Escáner XY 10 μm x 10 μm
- Escáner XY 50 μm x 50 μm
- Escáner XY 100 μm x 100 μm

Control de Temperatura

- Etapas de Calentamiento y enfriamiento (0~180 °C)
- Etapa de Calentamiento 250 °C
- Etapa de Calentamiento 600 °C

Celdas Líquidas

- Celda Líquida Universal
- Celda Electroquímica
- Celda Líquida Abierta

Sonda Manual para Líquidos

- Diseñada para producir imágenes en el entorno general de líquidos
- Resistente a la mayoría de las soluciones buffer, incluyendo las ácidas
- Imágenes AFM en líquido de contacto y no contacto

Portador de Chips Tipo Clip

- Puede ser usado con un cantiléver sin montar
- Función de polarización de la punta disponible para AFM Conductivo y EFM
- Rango de polarización de la punta: -10 V ~ 10 V

Generador de Campo Magnético

- Aplicación de campo magnético externo paralelo a la superficie de la muestra
- Campo magnético ajustable
- Rango: -300 ~ 300 gauss
- Compuesto de núcleo de hierro puro y dos bobinas solenoides

Park NX10

Especificaciones

Escáner	Escáner XY	Escáner Z
	<p>Escáner de Módulo Simple de flexión XY con control de bucle cerrado</p> <p>Rango de escaneo: 50 μm \times 50 μm (opcional 10 μm \times 10 μm o 100 μm \times 100 μm)</p> <p>Resolución: 0.05 nm</p> <p>Detector de ruido de posicionamiento: < 0.25 nm (ancho de banda: 1 kHz)</p> <p>Movimiento fuera de plano: < 2 nm (en 40 μm de escaneo)</p>	<p>Escáner guiado con alta fuerza de flexión</p> <p>Rango de escaneo: 15 μm (opcional 30 μm)</p> <p>Resolución: 0.015 nm</p> <p>Detector de ruido de posicionamiento: 0.03 nm (ancho de banda: 1 kHz)</p> <p>Frecuencia de resonancia: > 9 kHz (típicamente 10.5 kHz)</p> <p>Ruido de topografía: < 0.03 nm (típicamente 0.02 nm)</p>

Visión	Lentes del Objetivo
<p>Visión óptica directa desde arriba en el eje de escaneo de la muestra y cantiléver</p> <p>Campo de visión: 480 \times 360 μm (junto con lentes de objetivo 10\times)</p> <p>CCD: 1 Megapixel (resolución de pixel: 0.4 μm)</p>	<p>10x (0.21NA) lentes para una distancia de trabajo ultra-larga (resolución de 1 μm)</p> <p>20x (0.42 NA) lentes de alta resolución para una larga distancia de trabajo (resolución de 0.6 μm)</p>

Electrónica	Procesamiento de la señal	Funciones integradas	Acceso a señales externas
	<p>DAC: 18 canales</p> <p>4 canales de alta velocidad ADC (50 MSPS)</p> <p>DAC de 24 bits para las posiciones X, Y y Z del sensor del escáner</p> <p>DAC: 12 canales</p> <p>2 canales DAC de alta velocidad (50 MSPS)</p> <p>DAC de 20 bits para el posicionamiento de los escáneres X, Y y Z</p> <p>Tamaño máximo de datos: 4096 \times 4096 pixeles</p>	<p>3 canales de amplificación digital flexible síncrona</p> <p>Calibración constante de los resortes (Método térmico, opcional)</p> <p>Control Digital Q</p>	<p>20 puertos integrados de entrada / salida de señales</p> <p>5 salidas TTL: EOF, EOL, EOP, Modulación, y polarización en CA</p>

Opciones / Modos	Estándar de Imagenología	Propiedades Químicas	Propiedades Dieléctricas / Piezoeléctricas
	<ul style="list-style-type: none"> AFM True Non-Contact Contacto básico AFM y DFM Microscopía de Fuerza Lateral (LFM) Imagenología de Fase AFM Intermitente (repiqueteo) 	<ul style="list-style-type: none"> Microscopía de Fuerza Química con Punta Funcional Microscopía Electroquímica (EC-STM y EC-AFM) 	<ul style="list-style-type: none"> Microscopía de Fuerza Electrostática (EFM) EFM de Modo Dinámico (DC-EFM) Microscopía de Fuerzas Piezoeléctricas (PFM) PFM con Alto Voltaje

Medición de Fuerza	Propiedades Magnéticas	Propiedades Ópticas
<ul style="list-style-type: none"> Espectroscopia de Fuerza - Distancia (F-D) Imagenología Fuerza Volumen 	<ul style="list-style-type: none"> Microscopía de Fuerza Magnética (MFM) MFM Ajustable 	<ul style="list-style-type: none"> Espectroscopia Raman de Punta Mejorada (TERS) Mapeo de Fotocorriente de Resolución Temporal (Tr-PCM)

Propiedades Eléctricas	Propiedades Mecánicas	Propiedades Térmicas
<ul style="list-style-type: none"> AFM Conductivo Espectroscopia I-V Microscopía de Sonda Kelvin de Barrido (SKPM/KPM) SKPM con Alto Voltaje Microscopía de Barrido Capacitancia (SCM) Microscopía de Difusión de Barrido Resistencia (SSRM) Microscopía de Efecto Túnel (STM) Espectroscopia de Efecto Túnel (STS) Mapeo de Fotocorriente de Resolución Temporal (Tr-PCM) 	<ul style="list-style-type: none"> Microscopía de Modulación de Fuerza (FMM) Nanoindentación Nanolitografía Nanolitografía con Alto Voltaje Nanomanipulación Microscopía de Fuerza por Piezorespuesta (PFM) 	<ul style="list-style-type: none"> Microscopía Térmica de Barrido (SThM)

Etapas	Software	Park SmartScan	NXI
<p>Tamaño de la muestra: hasta 100 mm \times 100 mm, grosor de hasta 20 mm</p> <p>Peso de la muestra: hasta 500 g</p> <p>Rango de Desplazamiento XY: 20 mm \times 20 mm</p> <p>Rango de Desplazamiento Z: 25 mm</p> <p>Rango de Desplazamiento Z: 15 mm</p>		<p>Sistema de control dedicado y software de adquisición de datos</p> <p>Ajuste de los parámetros de retroalimentación en tiempo real</p> <p>Control a nivel de secuencia de comandos a través de programas externos (opcional)</p>	<p>Software de análisis de datos AFM</p>

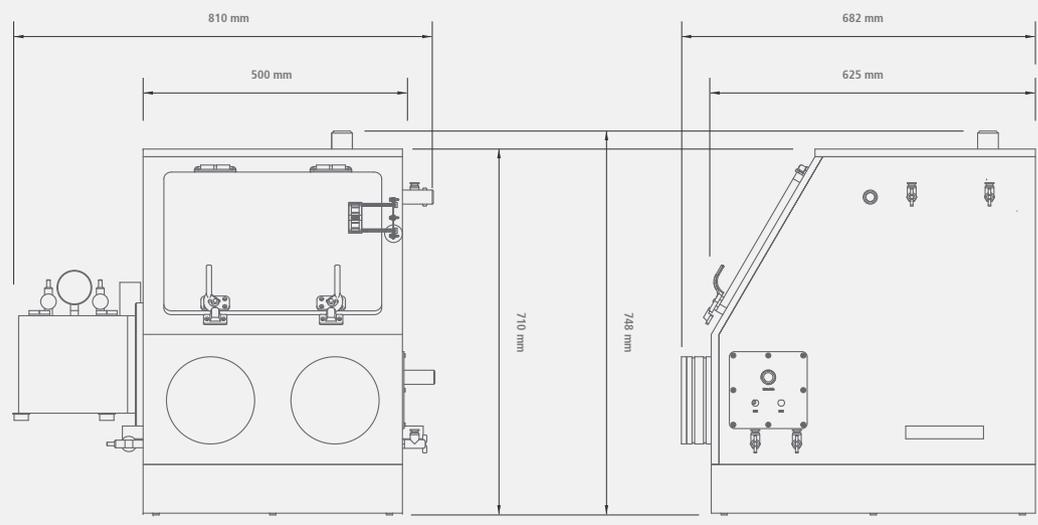
Accesorios

- Celda Electroquímica
- Celda líquida universal con Control de Temperatura
- Etapas de Muestra con Control de Temperatura
- Generador de Campo Magnético

Dimensões em mm

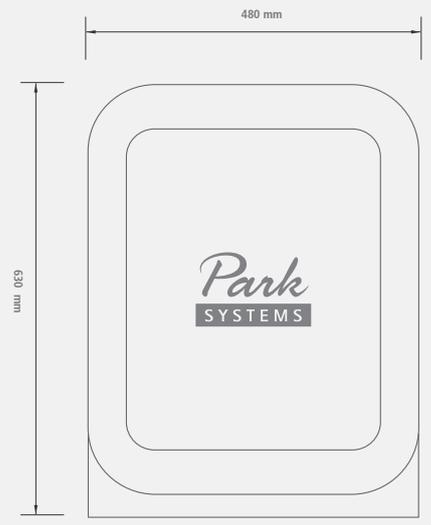
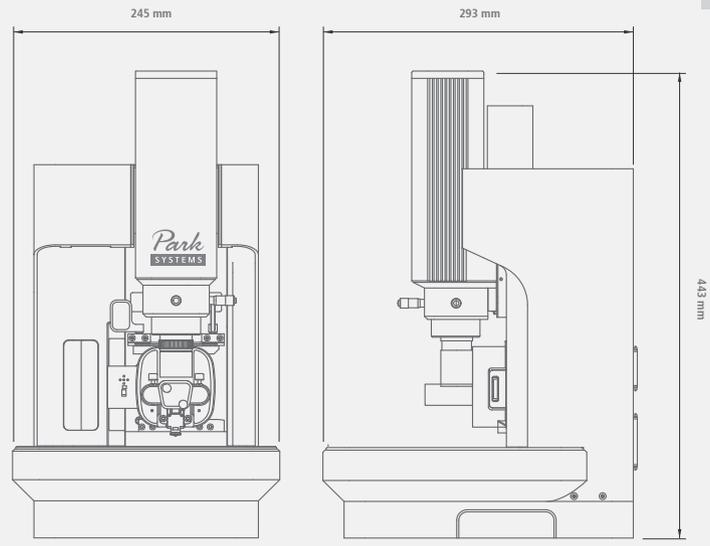
Glove Box

* Optional

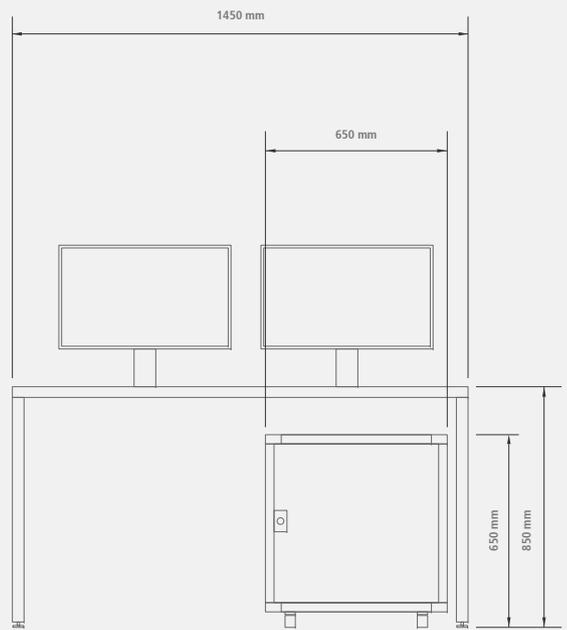
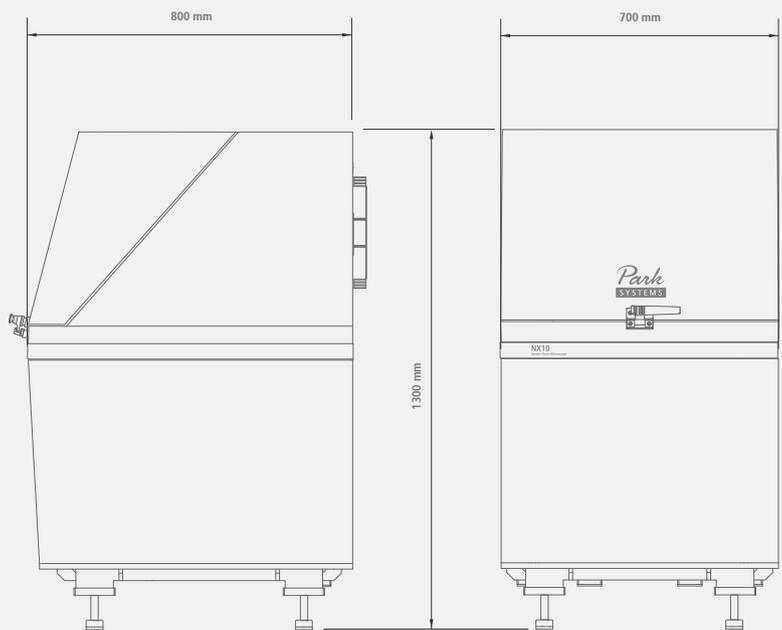


Park NX10

* Optional Acoustic Enclosure 101



* Optional Park NX10 Full System with Acoustic Enclosure 203



Park Systems

Producimos los AFM más precisos y fáciles de usar



Su sede central se encuentra en **Seoul, Corea del Sur**.
Korean Advanced Nanotechnology Center (KANC), ubicado en Suwon, Corea del Sur.

Hace más de un cuarto de siglo, en la Universidad de Stanford se sentaron las bases para Park Systems. Allí el Dr. Sang-Il Park, fundador de Park Systems trabajó como parte integrante del grupo que desarrolló por primera vez la tecnología AFM (Microscopía de Fuerza Atómica por sus siglas en Inglés). Después de perfeccionar la tecnología, luego pasó a crear el primer AFM comercial y más adelante nació Park Systems.

Cada día Park Systems se esfuerza por vivir a la altura del espíritu innovador de sus inicios. A lo largo de nuestra larga historia, hemos honrado nuestro compromiso de ofrecer los AFM más precisos y además muy fáciles de usar, con características revolucionarias como el modo True Non-Contact™, y varias funciones automatizadas. Simplemente, no estamos contentos con dormirnos en nuestros logros del pasado. Todos nuestros productos son diseñados con el mismo cuidado y creatividad, que pusimos en el primero, permitiéndole que se concentre en obtener resultados sin tener que preocuparse por la integridad de sus herramientas.



www.parkAFM.com

SEDES

SEDE MUNDIAL: +82-31-546-6800
SEDE DE LAS AMÉRICAS: +1-408-986-1110
SEDE DE JAPÓN: +81-3-3219-1001
SEDE DEL SUDESTE ASIÁTICO: +65-6634-7470

OCEANÍA

Australia y Nueva Zelanda: +61-2-9319-0122

ASIA

China: +852-2751-9488
India: +91-22-666-33-915
Indonesia: +62-21-384-6464
Malasia: +60-3-8075-2268
Pakistán: +92-51-4444-112
Filipinas: +632-807-2712
Arabia Saudita: +966-2-640-5846
Taiwán: +886-2-8227-3456
Tailandia: +662-668-2436
EAU: +971-4-339-2603
Vietnam: +84-4-35620516

EUROPA

Francia: +33-1-6953-8023
Alemania: +49-6103-30098-0
Italia: +39-02-9009-3082
Israel: +972-3-923-9666
Suiza: +41-34-423-7070
Rumanía: +40(0)-724-157-480
Rusia: +7(495)22-11-208
España y Portugal: +34-902-244-343
Turquía: +90-312-236-42-0708
Reino Unido e Irlanda: +44(0)1372-378-822
Benelux, Escandinavia y Países Bálticos: +31-184-64-0000

AMÉRICAS

EE. UU.: +1-408-986-1110
Canadá: +1-888-641-0209
Brasil: +55-11-4178-7070
Chile: +56-2-2245-4805
Colombia: +57-347-0060
Ecuador: +593-2-284-5287
Méjico: +52-818-374-9000

Park
SYSTEMS