

Dispositivos hápticos

Dispositivos hápticos que incorporan el sentido del tacto a su mundo digital





Dispositivos hápticos que incorporan el sentido del tacto a su mundo digital

Los dispositivos hápticos de 3D Systems proporcionan una auténtica navegación tridimensional y retroalimentación de fuerza e integran el sentido del tacto en los sistemas de modelado 3D Geomagic Freeform® y Geomagic® Sculpt™, así como en aplicaciones comerciales y de investigación. Los dispositivos hápticos de 3D Systems pueden medir de forma precisa la posición espacial 3D (a lo largo de los ejes X, Y y Z) y la orientación (giro, inclinación y dirección) del lápiz de mano. Los dispositivos utilizan motores para crear las fuerzas de retorno en la mano del usuario para simular el tacto y la interacción con objetos virtuales. En función del modelo, los dispositivos Geomagic Phantom Premium proporcionan una retroalimentación de fuerza de 3 o 6 grados de libertad (DOF).

Interacción intuitiva

Cuando se utilizan los dispositivos hápticos en los entornos de esculpido virtual y de diseño de Geomagic, los diseñadores pueden interactuar con los datos 3D y percibir su forma como si trabajaran con arcilla física. Esto permite un diseño 3D mucho más intuitivo con herramientas interactivas de esculpido de arcilla que funcionan como las del mundo real. Los dispositivos hápticos de Geomagic utilizan de forma ingeniosa motores para crear las fuerzas de retorno en la mano del usuario a fin de simular el tacto cuando el cursor interactúa con el modelo en 3D en el espacio virtual.

Toque para crear y simular

Los dispositivos hápticos de 3D Systems se utilizan en todos los sectores que requieren diseños precisos y orgánicos, ya que permiten utilizar el sentido del tacto para crear diseños más rápido y con precisión.

Los diseñadores de los siguientes sectores utilizan los dispositivos hápticos y el software de Geomagic para crear sus diseños:

- Medicina y cirugía
- Fabricación de juguetes y muñecos de acción
- Diseño de joyería
- Piezas de arte y esculpido
- Productos y piezas de automóviles
- Estampaciones, moldes y utensilios de cocina y repostería
- Productos de hardware arquitectónico
- Reconstrucción forense
- Diseño y fabricación de calzado
- Medallas y monedas
- Desarrollo de juegos 3D



Geomagic Freeform y Freeform Plus

Geomagic Freeform es una plataforma de diseño de esculpido 3D multipropósito líder del sector. Permite crear modelos 3D complejos, esculpidos y listos para producción con el fin de prepararlos para la impresión 3D o la fabricación de moldes y estampaciones. El software dispone de 2 modos (Geomagic Freeform y Geomagic Freeform Plus) y funciona exclusivamente con dispositivos hápticos Touch.



Geomagic Sculpt

Geomagic® Sculpt es una plataforma de software de esculpido virtual precisa, rápida y de nivel inicial que permite crear con facilidad diseños orgánicos de flujo libre para productos, esculturas, joyería y obras de arte que no se pueden conseguir en CAD. Geomagic Sculpt se puede utilizar con un mouse estándar o un dispositivo háptico de Geomagic para obtener un verdadero sentido del tacto. Es la forma más intuitiva de crear productos hermosos y funcionales para la fabricación y la impresión 3D.

Entre otras aplicaciones comerciales, científicas y de investigación se incluyen:

- Control robótico
- Formación y evaluación de habilidades
- Montaje virtual
- Aplicaciones para personas con discapacidad visual
- Modelado 3D
- Entrenamiento y realidad virtual
- Teleoperación
- Modelado molecular
- Rehabilitación
- Nanomanipulación
- Detección de colisiones



Touch™

Con una mejor precisión, Geomagic Touch ofrece la capacidad de esculpir de forma más precisa dentro de los productos de esculpido de Geomagic. Gracias a la conectividad mediante el puerto Ethernet, el sistema ofrece resistencia y estabilidad para los diseños y proyectos más complejos.



Touch X™

Con una precisión máxima de 1100 ppp, Touch X ofrece lo mejor para artistas y diseñadores profesionales en términos de precisión y capacidad de desarrollar detalles precisos. Este sistema proporciona rigidez óptima y una fuerza de esfuerzo elevada para asistir al proceso de diseño para lo mejor en diseño y producción de forma libre.

OpenHaptics



Dispositivos hápticos Phantom de 3D Systems

Instituciones de investigación, empresas de sistemas médicos, departamentos universitarios y científicos utilizan los sistemas hápticos de nivel más alto para muchos tipos de investigación que requieren retroalimentación de fuerza en un entorno virtual. Consulte el folleto de los dispositivos hápticos Phantom para obtener más información.

Kits de herramientas del software OpenHaptics de 3D Systems

Desde desarrolladores de juegos 3D a investigadores en materia molecular, el desarrollo de nuevos productos de software con sentido del tacto se ha simplificado gracias a los dispositivos hápticos de 3D Systems y al kit de herramientas del software OpenHaptics. Este kit proporciona la capacidad de integrar un dispositivo háptico en una aplicación 3D con herramientas como navegación 3D, propiedades de materiales, compatibilidad con objetos poligonales, control de dispositivos, lectores del sensor y mucho más.

El kit de herramientas OpenHaptics está disponible de forma gratuita para uso no comercial y de desarrollo. Para el uso comercial o de OEM, es necesario un contrato de OEM comercial. El kit no es gratuito en este caso. El Centro de asistencia de desarrolladores está disponible de forma gratuita para los clientes.

Dispositivos hápticos

Dispositivos hápticos que incorporan el sentido del tacto a su mundo digital

Especificaciones de los dispositivos hápticos de 3D Systems



	TOUCH™	TOUCH X™
Área de trabajo	~ 6,4 An x 4,8 Al x 2,8 P pulg. ~ 160 An x 120 Al x 70 P mm	~ 6,4 An x 4,8 Al x 4,8 P pulg. > 160 An x 120 Al x 120 P mm
Rango de movimiento	Movimiento de la mano con giro de la muñeca	Movimiento de la mano con giro de la muñeca
Resolución de la posición nominal	> 450 dpi ~ 0,055 mm	> 1100 ppp ~ 0,023 mm
Fuerza de esfuerzo máxima y valor par en la posición nominal (brazos ortogonales)	0,75 lbf/3,3 N	1,8 lbf/7,9 N
Rigidez	Eje X > 7,3 lb/pulg. (1,26 N/mm) Eje Y > 13,4 lb/pulg. (2,31 N/mm) Eje Z > 5,9 lb/pulg. (1,02 N/mm)	Eje X > 10,8 lb/pulg. (1,86 N/mm) Eje Y > 13,6 lb/pulg. (2,35 N/mm) Eje Z > 8,6 lb/pulg. (1,48 N/mm)
Retroalimentación de fuerza (6 grados de libertad)	x, y, z	x, y, z
Entrada/sensor de posición (6 grados de libertad) [Gimbal del lápiz]	x, y, z (codificadores digitales) [Giro, inclinación, dirección (± 5% de potenciómetros de linealidad)]	x, y, z (codificadores digitales) [Giro, inclinación, dirección (± 3% de potenciómetros de linealidad)]
Interfaz	Puerto Ethernet conforme a RJ45	Puerto Ethernet conforme a RJ45

Información de contacto

AMÉRICA

geomagic.sales.americas@3dsystems.com
Cary, NC, EE. UU.: +1.800.691.1839
Brasil: +55.11.3318.5100
México: +52(55) 5273 8912

EMEA

geomagic.sales.emea@3dsystems.com
Darmstadt (Alemania): +49.6151.357.0

APAC

geomagic.sales.apac@3dsystems.com
Sudeste asiático: +60.12.398.8473
Australia y Nueva Zelanda: +61.450.593.739
India: +91.98404.78347

JAPÓN

geomagic.sales.japan@3dsystems.com
Tokyo: +81.3.5798.2510

CHINA

geomagic.sales.china@3dsystems.com
Hotline : +86.400.890.7899

COREA

geomagic.sales.korea@3dsystems.com
Seúl: +82.2.6262.9900



3D Systems oferta productos y servicios 3D completos, como impresoras 3D, materiales de impresión, servicio de piezas bajo demanda y herramientas de diseño digital. Su ecosistema es compatible con aplicaciones avanzadas desde el taller de diseño del producto a la fabricación o a la sala de operaciones. Como inventor de la impresión 3D y como diseñador de futuras soluciones 3D, 3D Systems ha trabajado en sus 30 años de historia para permitir a profesionales y a empresas que puedan optimizar sus diseños, transformar sus flujos de trabajo, traer productos innovadores al mercado y dirigir nuevos modelos de negocio. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. 3D Systems, Geomagic y el logotipo de 3D Systems son marcas comerciales de 3D Systems, Inc. Las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.