

# Leica Pegasus:Backpack

## Captura móvil de la realidad



reddot award 2016  
winner



Wichmann  
Innovations  
Award

# Leica Pegasus:Backpack: plataforma de captura de la realidad para el mapeo en interiores y exteriores

En el mundo de hoy en día, la obtención de documentación profesional es cada vez más necesaria para mantenerse al día con los constantes cambios.

Leica Pegasus:Backpack es la solución portable de captura de realidad galardonada que permite obtener documentación profesional en interiores, exteriores y bajo tierra. Esta solución independiente de la posición captura y combina imágenes y datos de nubes de puntos incluso en zonas sin GNSS. Proporciona la hora y posición progresivas que permiten entender los cambios para BIM, capacitación industrial, salud y seguridad, y respuesta a desastres, así como otro tipo de aplicaciones con condiciones exigentes. Al capturar zonas de difícil acceso, se ahorra tiempo y se mejora la seguridad. Pegasus:Backpack permite tomar decisiones rápidas, sencillas y fundamentadas en entornos exigentes, complicados y cambiantes.

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO



### Altamente ergonómico

Esta tecnología portable de captura de la realidad utiliza la ergonomía probada en una mochila de senderismo, aportando comodidad cuando se usa durante largos periodos de tiempo.



### Ligera y durable

El armazón monobloque de fibra de carbono contiene todos los componentes y de forma exterior delgada, aportando una estabilidad máxima y manteniendo el peso a tan solo 12 kg.



### Expandible

Varios puertos de ampliación de acceso sencillo permiten integrar sensores periféricos, como un módulo de iluminación externo o una cámara térmica.



### Facilmente transportable

Estuche de aluminio reforzado con ruedas y asas para un transporte sencillo y seguro. Solo pesa 30 kg en total, por lo que se podría documentar como equipaje.



## BIM

Capture los datos de manera periódica y eficaz para documentar los cambios en las obras de construcción de edificios y lograr alcanzar los hitos semanales. Monitoree la construcción con facilidad para cumplir los plazos del programa 4D y obtener un conjunto de datos y una nube de puntos 3D as-built tras la finalización de la obra.

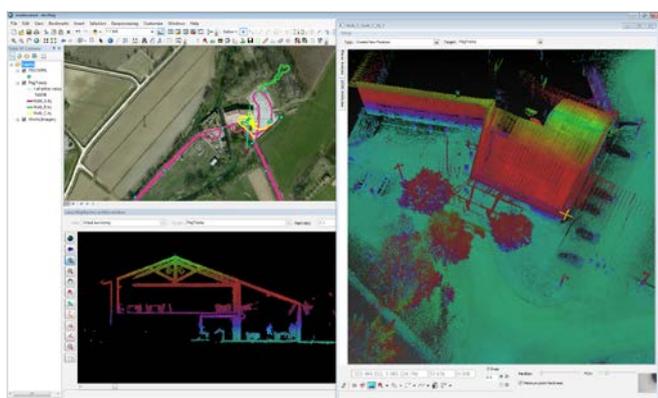


## Seguridad

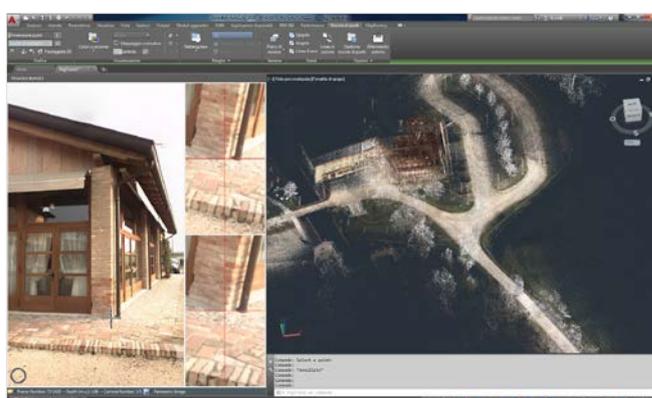
Tome decisiones en tiempo real a partir de datos precisos para crear planes de evacuación y rutas en el mapa. Beneficiarse de imágenes y puntos de nube nítidos y detallados y avise a las autoridades cuando se produzcan cambios en la zona. Proporcione un mapeo preciso en zonas de gran densidad de población y ayude a las autoridades a garantizar la seguridad de grandes multitudes.

# Eficiente, preciso y flexible: documente profesionalmente cualquier sitio

Diseñada para capturar la realidad con rapidez y facilidad, el Leica Pegasus:Backpack cambia el escaneo progresivo en algo sencillo. El sofisticado software de post procesamiento automatizado Leica Pegasus:MapFactory para misiones en interiores y exteriores, aprovecha poderosas características de extracción de elementos para ESRI ArcGIS y Autodesk AutoCAD, proporcionando capacidades dedicadas de extracción de elementos automáticas y semiautomáticas.



Flujo de trabajo nativo de ESRI ArcGIS



Flujo de trabajo nativo Autodesk AutoCAD

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

- Imágenes y datos de nubes de puntos sincronizados colectados por cinco cámaras de 4 MP y dos perfiladores LiDAR.
- Tecnología SLAM (localización y mapeo simultáneos) e IMU de alta precisión para un mapeado preciso en zonas sin GNSS.
- Opción de iluminación para obtener imágenes nítidas en zonas oscuras.
- Cuatro pilas de configuración intercambiable y hasta 6 horas de duración.
- Puertos de salida y sincronización de dispositivos externos para integrar sensores adicionales.
- Vista en tiempo real en la tableta de los datos capturados.



### Gestión de desastres

Los servicios de respuesta a desastres pueden capturar la zona afectada en 3D a pie, terminando más rápido antes y por lo tanto reduce el tiempo que el operario está en la zona de peligro. Capture los datos críticos necesarios para tomar decisiones rápidas e informadas que incrementan las probabilidades de supervivencia y reconstrucción.



### Capacitación industrial

Conocer y entender el entorno industrial en caso de emergencia puede reducir los daños y salvar vidas. Documente las obras con imágenes y nubes de puntos 3D para capacitar al equipo de manera que proporcione respuestas rápidas, seguras y eficaces en caso de emergencia y para proporcionar formación industrial basada en la realidad.

Revolucionando el mundo de la medición y la topografía durante cerca de 200 años, Leica Geosystems proporciona soluciones completas para profesionales de todo el mundo. Conocida por sus productos de alta calidad y el desarrollo de soluciones innovadoras, profesionales de todo tipo de sectores, como la topografía, la ingeniería, la seguridad, la construcción, la fabricación, la energía y las centrales energéticas, confían en Leica Geosystems para capturar, analizar y presentar datos geospaciales inteligentes. A través de sus instrumentos de alta calidad, software sofisticado y servicios de confianza, Leica Geosystems ofrece valor todos los días a quienes forjan el futuro de nuestro mundo.

Leica Geosystems forma parte de Hexagon (Nasdaq Estocolmo: HEXA B; hexagon.com), un proveedor líder mundial de tecnologías de la información que mejoran la calidad y la productividad en aplicaciones empresariales industriales y geospaciales.



Las ilustraciones, las descripciones y las especificaciones técnicas no son vinculantes. Todos los derechos reservados. Impreso en Suiza - Copyright de Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, 2016. 855003es - 06.16



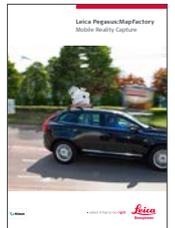
**Leica Pegasus:Backpack**  
Captura de realidad móvil



**Leica Pegasus:Two**  
Captura de realidad móvil



**Leica Pegasus:Stream**  
Captura de realidad móvil



**Leica Pegasus:MapFactory**  
Captura de realidad móvil

**Leica Geosystems AG**  
www.leica-geosystems.com



- when it has to be **right**



# Leica Pegasus:Backpack

## Captura móvil de la realidad



### Documentación BIM e infraestructura

Leica Pegasus:Backpack facilita la captura de datos periódica en interiores para obtener documentación de construcción eficaz y rentable, aprobar hitos y validar pagos. Ofrece un conjunto de datos de imágenes y nubes de puntos 3D as-built de manera fiable y profesional, llevando la productividad práctica de BIM al siguiente nivel y facilitando la captura de datos en interiores. En infraestructuras críticas, puede informarse de los libramientos de los cables eléctricos rápidamente.



### Capacitación industrial

Cree entornos de formación industrial 3D basados en la realidad y documente cualquier cambio en la obra en 3D para entender mejor el entorno en el que opera. El cálculo de la trayectoria mejorado con tecnología SLAM para interiores y exteriores hace que actualizar dibujos 2D y 3D resulte más sencillo, al tiempo que se aporta valor adicional al combinar las imágenes y LiDAR.



### Seguridad y respuesta a desastres

Tome decisiones mejores y con mayor rapidez a partir de datos precisos para desarrollar planes de evacuación, determinar rutas y mantenerse informado de cualquier cambio, incluso en zonas para peatones, bajo tierra o lugares sin GNSS. Reduzca el tiempo de respuesta y capture datos críticos en zonas en las que se ha producido una catástrofe al mapear de forma eficaz la zona a pie, lo que ayuda a salvar vidas y reducir los daños.



- when it has to be **right**



# Especificaciones de la Leica Pegasus:Backpack

## SENSOR CÁMARA

Número de cámaras	5
Tamaño CCD	2046 x 2046
Tamaño de pixel	5.5 x 5.5 micras
Máxima frecuencia de cuadro	2 fps/cámara, equivalente a 160 M píxeles/segundo
Lentes	6.0 mm focal
Cobertura	360° x 200°

## ESCÁNER

Tipo	Dual Velodyne VLP-16
FOV horizontal/vertical	270°/30° (± 15°) por escáner
Canales	16
Adquisición	600,000 pts/seg
Frecuencia	10 Hz
Rango	Rango util: 50 m

## UNIDAD DE CONTROL

PC industrial multinúcleo, bajo consumo de energía, disco duro SSD de 1 TB con interfaz USB3. Conexiones Ethernet e inalámbrica disponibles. Asistencia técnica disponible mediante la interfaz remota.

## DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE LA BATERÍA

Tiempo de operación típico	4 hrs
Tiempo de carga completa	3 hrs
Baterías	2 o 4 baterías
Extensión del tiempo de vida de las pilas	Las pilas son intercambiables (sin necesidad de interrupción)
Salida DC	14.8 V
Amper-hora	23.2 Ah
Peso	1.8 kg para 4 pilas

## SENSOR GNSS/IMU/SPAN

Incorpora banda triple -L-Band, SBAS y QZSS- para las constelaciones GPS, GLONASS, Galileo y BeiDou, y compatibilidad con antena simple y dual.

## MEDIOAMBIENTAL

Temperatura de operación	De 0° a 40 °C, sin condensación
Clase de protección IP	IP 52
Temperatura de almacenamiento	De -20° a 50 °C, sin condensación

## PRODUCTIVIDAD

Datos producidos por proyecto (comprimidos)	1 GB por minuto de caminata
---	-----------------------------

## PRECISIÓN

Precisión relativa	2-3 cm en interiores y exteriores
Precisión de posición absoluta en exteriores	5 cm

**Precisión de posición absoluta en interiores (SLAM basado sin puntos de control)**

De 5 cm a 50 cm por 10 minutos de caminata, mínimo 3 cierres de circuito o doble pasada  
 Varios factores pueden influir de manera negativa en la precisión de la trayectoria, incluidos:

- Salas o pasillos de tamaño reducido
- Necesidad de pivotar al andar
- Escaleras o pavimento desnivelado
- Superficies extremadamente lisas o blancas
- Superficies demasiado alejadas de los escáneres
- Movimiento vertical rápido (no compatible con ascensores)

En condiciones típicas en interiores, puede lograrse el alcance inferior de la especificación de precisión.

Imágenes	JPEG y ASCII para parámetros fotográficos
Nube de puntos	LAS 1.2. binario X,Y,Z, intensidad, valores RGB Coloración por fotografías Formato de puntos Hexagon, Recap E57, 2D/3D DXF, PTS, DWG, DGN
Trayectoria	NMEA, KMZ

## PLATAFORMA DEL SENSOR

Material del armazón	Fibra de carbono
Material de la cubierta	Tela industrial de alta resistencia
Peso	11.9 kg con baterías
Peso con estuche	32 kg accesorios incluidos
Tamaño	73 x 27 x 31 cm
Tamaño con estuche	95 x 53 x 43 cm



Función de iluminación opcional



Puertos de extensión de fácil acceso



De izquierda a derecha:  
 Funda, prisma, tableta sistema del sensor, 4 pilas con cargador, convertidor externo

Las ilustraciones, las descripciones y las especificaciones técnicas no son vinculantes. Todos los derechos reservados. Impreso en Suiza. Copyright de Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, 2016. 855057es - 06.16

Leica Geosystems AG  
 www.leica-geosystems.com



- when it has to be right

**Leica**  
 Geosystems