



Trimble UX5 HP

VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO

SOLUCIÓN DE TOPOGRAFÍA Y MAPEO DE ALTA PRECISIÓN

El vehículo aéreo no tripulado (UAS) Trimble® UX5 HP es un sistema de alta precisión totalmente automatizado y fácil de usar capaz de capturar fotografías aéreas con resolución de hasta 1 cm. Con el software de campo de fotogrametría aérea Trimble Access™ y el software de oficina Trimble Business Center, este completo sistema proporciona un flujo de trabajo intuitivo que le permite crear rápidamente ortomosaicos y modelos 3D de la más alta calidad para aplicaciones tales como mapeo de grado topográfico, monitoreo de líneas de alta tensión, nivelación en el campo, planeación de sitios y rutas, monitoreo del progreso y mapeo de recursos.

Adquisición de Imágenes de Calidad y Precisión Superior

El UX5 HP integra un receptor Trimble GNSS de alto rendimiento y una cámara de calidad superior y proporciona datos precisos. Usando tecnología GNSS cinemática con posprocesamiento (PPK) para establecer ubicaciones muy precisas de las imágenes en sistemas de coordenadas absolutas se elimina la necesidad de usar puntos de control. Como resultado, se pasa menos tiempo en el campo y se consiguen resultados de alta precisión incluso en las zonas más inaccesibles. Con PPK, la georreferenciación de datos aéreos es más estable y precisa que con RTK; y ofrece un nivel superior de confiabilidad y precisión. Utilice su propia estación base o trabaje con datos de estaciones de referencia para georreferenciar sus resultados con la mayor precisión posible.

El Trimble UX5 HP cuenta con una cámara de alta resolución de fotograma completo de 36 MP capaz de generar imágenes nítidas de alta resolución. La resolución de imagen que ofrece esta cámara es excepcional: ortomosaicos de hasta 1 cm GSD y nubes de puntos de hasta varios miles de puntos por metro cuadrado.

Configure según el Trabajo

Todos los proyectos son diferentes, por lo que debe seleccionar la cámara y la combinación de lentes que mejor se adapten a las necesidades de su proyecto. Tendrá la flexibilidad de elegir entre un sistema de sensor RGB o uno que registre la región espectral del infrarrojo cercano (NIR), así como entre una selección de lentes. Entre

los lentes hay uno de 35 mm para aplicaciones de alta resolución, un objetivo gran angular de 15 mm para mayor cobertura de vuelo, o uno de 25 mm para aplicaciones que requieran alta resolución y mayor cobertura de vuelo.

Flujos de Trabajo Intuitivos con Trimble Access

El UX5 HP es operado con la aplicación de adquisición de imágenes aéreas de Trimble Access cargada en la robusta Trimble Tablet PC. Se trata de una herramienta de software única que permite a los usuarios planear sus misiones aéreas, hacer verificaciones previas al vuelo y controlar los vuelos. Ahora podrá mapear corredores, cubrir áreas desconectadas en un solo vuelo, importar múltiples capas de mapa, volar sobre zonas de alturas y trazados irregulares, planear o cambiar múltiples ubicaciones de despegue o aterrizaje durante el vuelo, y realizar simulacros de vuelo para confirmar el plan. La función de exportación pone todos los datos necesarios en un único archivo que puede ser importado al software Trimble Business Center.

Resultados Fotogramétricos Valiosos

Optimizado para procesar datos del vehículo no tripulado Trimble UX5 HP, el módulo de fotogrametría de Trimble Business Center crea resultados impresionantes. Con solo arrastrar y colocar en Trimble Business Center podrá procesar la información GNSS importada, los datos de estación base o de estación de referencia y las imágenes integradas; y generar una ortofoto a escala, nubes de puntos, modelos de red de triangulación irregular (TIN) y mapas de curvas de nivel de la zona sobrevolada. Todo esto podrá utilizarse para la planeación de proyectos, el cálculo de volúmenes, la planificación de excavaciones y sistemas de drenaje y muchas otras funciones.

Alternativamente, Inpho® UASMaster ofrece al usuario o fotogrametrista el conjunto de herramientas ideal para optimizar el uso de los datos aéreos. Con funciones tales como geometría del algoritmo "feature-based seamline-finding", edición de terrenos, y generación, clasificación y filtrado de MDT de tecnología punta, podrán procesarse hasta los proyectos más difíciles.

Principales Características

- ▶ Receptor Trimble GNSS de alto rendimiento con tecnología PPK
- ▶ Cámara de alta resolución de fotograma completo de 36 MP
- ▶ Resolución de ortomosaico de hasta 1 cm y modelos 3D de hasta 1.000 puntos/m²
- ▶ Precisión de calidad topográfica sin utilizar puntos de control
- ▶ Flujos de trabajo de Trimble Access completamente automatizados que facilitan el uso y permiten la operación segura
- ▶ Procesamiento de datos simple con el módulo de fotogrametría de Trimble Business Center
- ▶ Procesamiento de datos avanzado con Trimble Inpho UASMaster



Trimble UX5 HP VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO

ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO

- Maximiza el tamaño de la imagen sin comprometer la resolución. Esto es logrado con los lentes gran angular y un sensor de fotograma completo
- Maximiza la cobertura por vuelo y por hora gracias al mayor tamaño de la imagen, la posibilidad de realizar giros cerrados y la alta velocidad de crucero
- Usa tecnología de empuje de reversa para los circuitos de aterrizaje cortos y pronunciados
- Cuenta con un potente sistema de propulsión para vuelos pronunciados y a alta altitud
- Excelente duración de la estructura gracias a la robustez de las alas y la facilidad de su mantenimiento
- Los procedimientos automáticos del software de campo Trimble Access permiten configurar el aparato en poco tiempo
- Verificaciones automáticas y procedimientos de seguridad que garantizan una operación segura
- Solo hay que presionar un botón para exportar los datos a Trimble Business Center y crear los productos finales
- Se consigue una precisión de datos óptima procesándolos con Trimble Business Center o con Trimble Inpho UASMaster
- Receptor GNSS de alta precisión para georreferenciar resultados con precisión y facilidad.

HARDWARE

Tipo	Ala Fija
Peso	2,9 kg
Envergadura	1 m
Superficie alar	34 dm ²
Dimensiones	100 cm x 65 cm X 10,5 cm
Material	Espuma de polipropileno expandido; estructura de fibra de carbono; materiales compuestos
Propulsión	Hélice eléctrica inversa; motor sin escobillas de 1400 W
Batería	14,8 V 6600 mAh
Cámara	36 MP sin espejo, sensor de fotograma completo con lentes personalizados de 15, 25 o 35 mm
Receptor GNSS	L1/L2 GNSS, 20 Hz (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo)
Controlador	Robusta Trimble Tablet PC

RENDIMIENTO DE LA ADQUISICIÓN

Resolución (GSD)	De 1 cm a 25 cm
Altura sobre la ubicación de despegue (AGL)	De 75 m a 750 m
Precisión absoluta (sin puntos de control terrestre)	De hasta 2 cm
Precisión relativa (XY/Z)	1-2x/1-5x GSD

TABLA DEL ÁREA DE COBERTURA [1]

Altura AGL	GSD Lentes de 15 mm	Área/vuelo Lentes de 15 mm	GSD Lentes de 25 mm	Área/vuelo Lentes de 25 mm	GSD Lentes de 35 mm	Área/vuelo Lentes de 35 mm
75 m	2,4 cm	1,4 km ²	1,5 cm	0,8 km ²	1,0 cm	0,6 km ²
100 m	3,3 cm	1,9 km ²	1,9 cm	1,2 km ²	1,4 cm	0,8 km ²
120 m	3,9 cm	2,4 km ²	2,3 cm	1,4 km ²	1,7 cm	1,0 km ²
150 m	4,9 cm	3,1 km ²	2,9 cm	1,8 km ²	2,1 cm	1,2 km ²
300 m	9,8 cm	6,5 km ²	5,8 cm	3,7 km ²	4,2 cm	2,7 km ²
750 m	25 cm	16,1 km ²	14,6 cm	9,3 km ²	10,5 cm	6,3 km ²

[1] Para una razón 5:1 de un único bloque de vuelo rectangular, con una superposición lateral del 80%, incluyendo 5 minutos de desplazamiento desde el despegue al primer punto de ruta, y desde el último punto de ruta al aterrizaje.

1 En condiciones atmosféricas de conformidad con el estándar ISO.
 2 Recomendado; UX5-HP no ha sido probado por encima de los 5.000 m.
 3 Sigma 1 para vientos <30 Km/h.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



OPERACIÓN

Autonomía ¹	35 minutos
Alcance ¹	52 km
Velocidad de crucero	85 kph
Techo de vuelo máximo ²	5000 m
Tiempo de configuración del sistema previo al vuelo	5 minutos
Despegue	
Tipo	Catapulta de lanzamiento
Ángulo	30 grados
Aterrizaje	
Tipo	De vientre
Ángulo	14 grados
Espacio de aterrizaje (L x A) ³	
Típico	20 m x 6 m
Recomendado	50 m x 30 m
Límite climático	55 km/h y lluvia ligera
Comunicaciones y frecuencia de control	2.4 GHz (FHSS)
Comunicaciones y distancia de control	Hasta 5 km

SOFTWARE

Aplicación de adquisición de imágenes aéreas de Trimble Access

- Administración de proyectos
- Planeación de misiones con opción de vuelos múltiples
- Verificación automatizada previa al vuelo
- Despegue, vuelo y aterrizaje automático
- Disparo de cámara autónomo
- Rutinas de seguridad automáticas
- Comandos de seguridad controlados por el usuario
- Verificación automática de la coherencia de los datos
- Exportación a Trimble Business Center y un formato genérico para el procesamiento de imágenes

Contacte a su distribuidor local autorizado de Trimble para obtener más información

AMÉRICA DEL NORTE
 Trimble Navigation Limited
 10368 Westmoor Dr
 Westminster CO 80021
 ESTADOS UNIDOS

EUROPA
 Trimble Germany GmbH
 Am Prime Parc 11
 65479 Raunheim
 ALEMANIA

ASIA-PACÍFICO
 Trimble Navigation
 Singapore Pty Limited
 80 Marine Parade Road
 #22-06, Parkway Parade
 Singapore 449269
 SINGAPUR

