



Embention se Asocia con Inertial Labs para
Suministrar una Solución Completa de
Carga Útil de Piloto Automático

La Asociación

Embention comenzó a investigar Inertial Labs como proveedor de unidades de medición de inercia (IMU) o sistemas de referencia de actitud y rumbo (AHRS) en 2013. Su proyecto de desarrollo consistiría en integrar dichos sensores con rondas de munición específicas diseñadas para controlar y mitigar incendios forestales.

En los años siguientes, el Sistema de Navegación Inercial de Inertial Labs se convirtió en una solución atractiva para la navegación denegada por GPS. Embention, quien comenzó a discutir una integración con el Piloto Automático Veronte (producido por Embention) en 2016. Inertial Labs se complace en anunciar la finalización exitosa de los esfuerzos de integración el 26 de noviembre de 2019, cuando el INS-P, la versión profesional del INS, se declaró totalmente integrado y validado mediante pruebas.



Características Especiales

Con la precisión de navegación adicional que proporciona el INS-P de Inertial Labs, el Piloto Automático Veronte ahora ofrece una navegación altamente precisa en un entorno denegado por GNSS. Además, Embention creó una solución de plataforma que se puede personalizar aún más para adaptarse a las necesidades del usuario final debido a su compatibilidad con elementos de misión crítica de uso común que incluyen antenas de seguimiento, simuladores de vuelo y cargas útiles de cámaras.

Características y Usabilidad

El Piloto Automático Veronte presenta muchas opciones de primera línea que brindan a los usuarios una ventaja competitiva a la hora de realizar una selección en el mercado. Con esfuerzos extendidos para la comunicación de línea de visión (LOS) y más allá de la línea de visión (BLOS), software intuitivo y de alto rendimiento, y una solución de navegación que se adapta a tantas aplicaciones diferentes, la solución robusta de Embention se destaca en el mercado.

Comunicación Extendida

Para operaciones típicas, el Piloto Automático Veronte contiene un módulo de línea de visión integrado que cifra la comunicación en las frecuencias de 400 MHz, 900 MHz o 2.4 GHz. Sin embargo, la unidad también cuenta con un módulo de comunicación 4G para la comunicación más allá de la línea de visión (BLOS).

Interfaz Gráfica de Usuario Robusta

Para aquellos que buscan una solución completa, el Piloto Automático Veronte se puede comprar con el software Veronte Pipe, que permite al usuario personalizar el sistema y crear o modificar perfiles de misión.

Integrado para el Rendimiento

El INS-P de Inertial Labs utiliza un magnetómetro fluxgate y una IMU de Grado Táctico, todo fabricado y calibrado a temperatura internamente para su rendimiento. Sin embargo, cuando se trata de un alto rendimiento en un entorno con GNSS denegado, los componentes de detección de inercia precisos son solo una parte de la solución.

La clave es un Filtro Kalman Robusto que pueda filtrar adecuadamente los mejores datos de cada sensor. Ahí es donde sobresale Inertial Labs. Fusionar y administrar adecuadamente los datos de campo magnético, los datos de inercia de giroscopios y acelerómetros basados en MEMS, y los datos de GNSS no son una tarea para los débiles de corazón. Pero con casi 20 años de experiencia en desarrollo e implementación basada en aplicaciones, Inertial Labs es un experto en fusión de datos.

El INS-P se conecta al Piloto Automático Veronte utilizando la interfaz serie RS-232 estándar y se puede configurar con el Piloto Automático Veronte de dos maneras.

1. Solución de Navegación Primaria

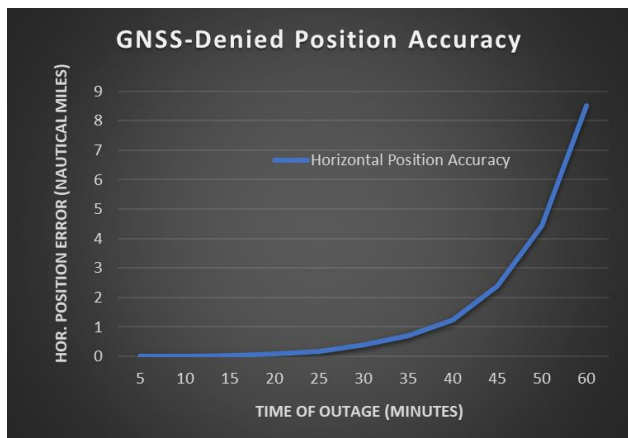
En su modo principal de operación, el INS de Inertial Labs emite una solución de navegación convergente que se ha ejecutado a través del Filtro Kalman de Inertial Labs. Esta solución se utiliza como datos de navegación principales y es principalmente útil para entornos con denegación de GPS. Los datos analizados del INS de Inertial Labs incluyen: Actitud, Velocidad, Posición y Tiempo.

2. Solución de Navegación Combinada

Opcionalmente, el INS de Inertial Labs emite datos de sensores previamente analizados de giroscopios y acelerómetros junto con datos de navegación como posición, velocidad y marca de tiempo. A su vez, estos datos se fusionan con los datos del Piloto Automático Veronte, que también representa la información de sus propios sensores integrados, que incluyen:

- Sensores de Presión Estática y Dinámica para calcular la Velocidad del Aire
- Magnetómetro para Ayudar en la Corrección del Curso
- Receptores GNSS redundantes para el cálculo de rumbo

Navegación en GPS Denegado



Pero, ¿qué significa esto en términos de precisión de navegación? Los datos de prueba de casos de uso del cliente indican que durante una interrupción del servicio GNSS de una hora, la deriva de la posición horizontal se limita a unas impresionantes 8.9 millas náuticas (NM).

A primera vista, la persona promedio puede concluir que esto no es una hazaña considerable. Para aquellos familiarizados con soluciones alternativas, un sistema de navegación giroscópico basado en láser de anillo común da como resultado una deriva de posición de 6 NM. Sin embargo, esta solución cuesta tres veces el costo efectivo del Piloto Automático Veronte. Uno puede concluir rápidamente que pagar más no significa que un consumidor obtenga un mejor producto.

Compatibilidad



Inertial Labs ha trabajado durante años para desarrollar una solución de navegación robusta que funcione para muchas aplicaciones diferentes. Una ventaja clave de la solución INS de Inertial Labs es la capacidad de los usuarios de ingresar datos de ayuda en el sistema. Ayudar a que los datos se fusionen con otros componentes de detección y se ajusten de forma adaptativa para crear un proceso robusto de Filtrado de Kalman que le brinda al usuario la capacidad de aumentar el rendimiento de navegación. Con la integración de Embention con el INS-P de Inertial Labs, el usuario tiene la capacidad de aumentar el rendimiento de su sistema existente mediante el uso de fuentes de datos de ayuda que ya existen en la plataforma.

Para plataformas aéreas, los datos de ayuda utilizados comúnmente pueden incluir sensores de velocidad del aire, información de cambio Doppler desde un localizador, sensores de velocidad del viento, registros de velocidad Doppler e información de actitud externa. El INS-P se puede configurar para aceptar todos estos tipos de datos a través de su puerto de comunicación principal, lo que aumenta el rendimiento de navegación y satisface eficientemente las necesidades del usuario.

Aplicaciones

Mapeo de Precisión

El registro de datos y la realización de maniobras de vuelo preconfiguradas es fundamental tanto si la solución se utiliza para sensores remotos como para estudios batimétricos.



UAV Táctico



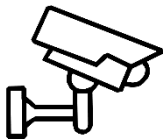
Aquellos que requieren una solución que permita respuestas ofensivas o defensivas deben poder confiar en ella para mantener la seguridad de las personas y de propiedades.

Control de Vuelo SWARM

La respuesta y mitigación de desastres es un mercado cada vez más exitoso para los proveedores de piloto automático. Ya sea que estén apagando incendios forestales o identificando y respondiendo al personal en condiciones críticas, el Piloto Automático Veronte puede manejar largos perfiles de misión mientras transporta grandes cargas en entornos denegados por GNSS.



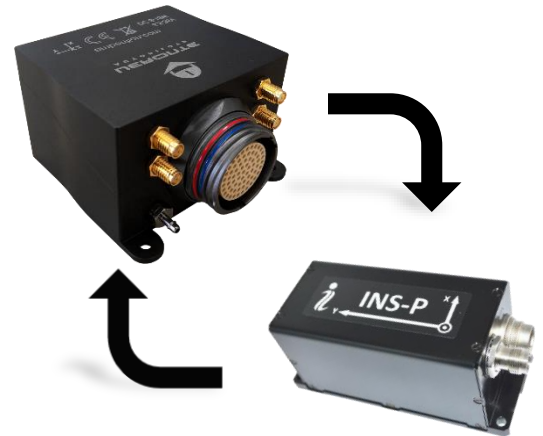
Seguimiento Engañado



Opcionalmente configurable con cámaras infrarrojas, térmicas o HD RGB adicionales, el Piloto Automático Veronte puede monitorear y reconocer vehículos y personas desde varios kilómetros de distancia.

¿Qué piensas?

En Inertial Labs, nos preocupamos por la satisfacción de nuestros clientes y queremos proporcionar continuamente soluciones que se adapten específicamente a los problemas que están ocurriendo hoy, al tiempo que desarrollamos productos para enfrentar los problemas del mañana. Su opinión es importante para nosotros, ya sea estudiante, emprendedor o un peso pesado de la industria. Comparta con nosotros sus pensamientos sobre nuestros productos, lo que le gustaría que pudieran lograr, o simplemente saludar a opinions@inertiallabs.com



| | | |
|--|--|---|
| Características | <ul style="list-style-type: none"> Rendimiento mejorado para la navegación denegada GNSS extendida Redundancia en sensores de navegación | |
| Cabeceo & Balanceo (Exactitud) | 0.08° (RMS, RTK) | |
| Rumbo (Exactitud) | 0.1° (RMS, RTK) | |
| Posicion Horizontal (Exactitud) | 0.01 m (RMS, RTK) | < 9 NM (inercia libre) |
| Puertos I/O | PWM/GPIO, DIGIN, CAN Bus, ADC, EQEP, I2C, UART, USB, RS232, RS485 & FTS | |
| Communication | <u>LOS</u> : Encriptado 400 MHz, 900 MHz, or 2.4 GHz | <u>BLOS</u> : Compatibilidad con Satcom y módulo M2M LTE integrado |
| Peso | 470 gramos | |
| Tamaño | 120 x 50 x 53 mm (INS-P) 67.9 x 63 x 39.6 mm (Veronte) | |

Acerca de Inertial Labs Inc.

Establecido en 2001, Inertial Labs es líder en tecnologías de posición y orientación para aplicaciones comerciales, industriales, aeroespaciales y de defensa. Inertial Labs tiene una red mundial de distribuidores y representantes que cubre más de 20 países en 6 continentes y una línea de productos estándar que abarca desde Unidades de Medición Inercial (IMU) hasta Sistemas de Navegación Inercial con Ayuda GPS (INS). Con amplitud de aplicación en tierra, aire y mar; Inertial Labs cubre el gambito de tecnologías y soluciones inerciales.



Scan me!!!

Inertial Labs, Inc.
39959 Catoctin Ridge Street,
Paeonian Springs, VA
20129 USA
phone: +1 (703) 880 4222
sales@inertiallabs.com
www.inertiallabs.com