



**La Unidad de Referencia de Antena de la  
Fuerza Aérea de los EE. UU. Emplea el  
AHRS de Inertial Labs**

# Introducción

Un cambio hacia una nueva generación de Terminales de Puestos de Comando (CPT) avanzados está ocurriendo gradualmente en varias fronteras. Esta nueva generación, conocida como la Familia de Terminales Avanzados más allá de la línea de visión (FAB-T) se está expandiendo sobre las bases existentes al agregar nuevo software y hardware. La Unidad de Referencia de Antenas (ARU) de Inertial Labs se usa en FAB-T y actualmente pertenece al programa Terminal de Puesto de Comando de la Fuerza Aérea (AFCPT). Las actualizaciones son para mejorar el rendimiento de las funciones de control satelital. La Fuerza Aérea de los Estados Unidos compró el AHRS de **Inertial Labs** para kits de modificación de antenas, con el fin de mantener los sistemas AFCPT en un estado de Capacidad Operativa Inicial (COI).

## Unidad de Referencia de Antena

Una de las actualizaciones de equipo más notables dentro del alcance del proyecto es el uso de la ARU como parte del sistema de antena de Terminal de Puesto de Comando para la comunicación con los satélites Avanzados del sistema de armas de Frecuencia Extremadamente Alta (AEHF). Para la operación más efectiva y el inicio de sesión satelital infalible, la ARU es responsable de proporcionar orientación absoluta (Rumbo, Cabeceo y Balanceo) para sus antenas. Para lograr eso, la ARU está siendo armada con unidades de Sistema de Referencia de Actitud y Rumbo (AHRS) hechas por **Inertial Labs**.

### Elegir el sistema de referencia de orientación absoluta correcto para ARU:

En busca de un dispositivo adecuado, la Fuerza Aérea de los Estados Unidos realizó una extensa investigación de mercado. A partir de su investigación, solo tres empresas pudieron fabricar dispositivos que podrían cumplir con requisitos estrictos de rendimiento e integrarse perfectamente con la ARU. Los dispositivos de la competencia de SBG, Watson Industries y Inertial Labs se probaron durante un período de tiempo.



Un aviso emitido por el Departamento de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de la Oficina del Comando Espacial de la Fuerza Aérea establece – **“El modelo AHRS-I proporcionó de manera concluyente suficientes datos precisos de rumbo, inclinación y balanceo para lograr el inicio de sesión satelital varias veces desde diferentes ubicaciones. Una vez concluidas las pruebas, se determinó que el AHRS-I actualmente es el único dispositivo que cumplirá con los requisitos del gobierno de los Estados Unidos”**. El aviso también decía que durante el proceso de prueba se descubrió que el producto AHRS de SBG era "inexacto e inconsistente" con las lecturas y que no era lo suficientemente estable como para intentar el inicio de sesión por satélite. Para Watson Industries, su producto no pudo proporcionar lecturas precisas de cabeceo y balanceo. En consecuencia, el Centro de Sistemas Espaciales y de Misiles (una parte del Comando Espacial de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos) compró unidades AHRS-I de **Inertial Labs**. También señalaron que el AHRS de Inercial Labs es el único dispositivo aprobado por la oficina del programa del sistema FAB-T para proporcionar una orientación absoluta para sus terminales.

## Más Sobre el FAB-T

El programa FAB-T reemplaza el legado de la Terminal del Puesto de Comando de la Fuerza Aérea (AFCPT), incorporando un conjunto extendido de capacidades al juego. El Comando Estratégico de los Estados Unidos (USSC) emplea el FAB-T para realizar funciones de telemetría satelital, seguimiento y comando para la constelación AEHF. Estas funciones incluyen: gestión de satélites, redes de comunicación y claves criptológicas. La Fuerza Aérea de los Estados Unidos usa FAB-T para proporcionar un comando y control estratégico nuclear y no nuclear con terminales de comunicaciones EHF, de banda ancha, protegidas y de supervivencia para comunicaciones más allá de la línea de visión. Como parte de los segmentos de terminal y control del sistema satelital Advanced EHF (AEHF), FAB-T consta de terminales de comunicación terrestres y de aeronaves con dos tipos de terminales: terminales de puesto de comando (CPT) y terminales de elementos de fuerza (FET). Aunque el FET está inactivo por ahora, el CPT está en pleno funcionamiento y está destinado a reemplazar los CPT Milstar existentes en el aire, fijos y transportables por tierra. El CPT también incluye funciones de control de red y satélite, interfaces de dispositivos de telecomunicaciones para usuarios finales y la capacidad de operar el terminal desde una ubicación distante utilizando un nodo remoto.

## Más Razones para Elegir Inertial Labs

En lo que respecta a la integración, el AHRS de **Inertial Labs** es el instrumento más versátil de su clase. Es compatible con todos los formatos de datos convencionales y tiene un generador de formatos de datos personalizados incorporado, que puede ser vital cuando se diseñan sistemas complejos, multisensoriales y multidisciplinarios. Además, nuestro experimentado equipo de expertos siempre está listo para ayudar a los clientes con la integración del AHRS de **Inertial Labs** con productos de terceros. Valoramos la asociación a largo plazo y siempre brindamos un servicio distinto y personal a nuestros clientes.

Aviso legal sobre marcas comerciales: Todos los nombres de productos, logotipos y marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Todos los nombres de empresas, productos y servicios utilizados en este documento son solo para fines de identificación. El uso de nombres, logotipos, imágenes y marcas no implica aprobación. SBG y Watson Industries son marcas comerciales de sus afiliados o sus respectivos propietarios, registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo.



### PRÓXIMA GENERACIÓN - AHRS-10P

Los Sistemas de Referencia de Actitud y Rumbo de **Inertial Labs**, AHRS-10P, son la próxima generación de sistemas de referencia mejorados de alto rendimiento que determinan la orientación absoluta (Rumbo, Cabeceo y Balanceo) para cualquier dispositivo al que esté fijo. AHRS-10P puede determinar la orientación con alta precisión para aplicaciones estáticas y dinámicas, también utiliza una IMU de Ultra Alta Precisión de Grado Táctico (giroscopio de  $1^\circ/h$ ) que incorpora **Inertial Labs** Magnetómetros Fluxgate de 8 mm. Estos magnetómetros tienen distintas ventajas sobre los magnetómetros magneto-inductivos o magneto-resistivos comúnmente utilizados al detectar directamente la dirección de la componente horizontal del campo magnético de la Tierra.

### Especificaciones Clave

<b>Peso</b>	84 gm
<b>Tamaño</b>	90 x 27 x 26 mm
<b>Rumbo</b>	0.3 deg, RMS
<b>Cabeceo y Balanceo</b>	0.05 deg, RMS
<b>Giroscopios</b>	1 deg/hr
<b>Acelerómetro</b>	0.005 mg

## Acerca de Inertial Labs Inc.

Establecido en 2001, Inertial Labs es un 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.



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

Scan me!!!