



STT-IWS

SENSOR INERCIAL WI-FI, A 400HZ Y CON MEMORIA INTERNA



Inalámbrico

Los sensores se comunican de manera inalámbrica, operando en una red Wi-Fi estándar (bandas 2.4GHz y 5GHz). Esto convierte a los sensores en muy versátiles.



Procesamiento interno

Todos los sensores internos están calibrados, y un sofisticado algoritmo de fusión AHRS proporciona medidas de orientación, aceleración y altitud en tiempo real.



400Hz

El usuario puede seleccionar la frecuencia de adquisición de datos, desde unos pocos hertzios hasta 400Hz. Esta es una velocidad de transmisión excepcionalmente elevada incluso para la mayoría de sistemas ópticos.



Integrable

Los sensores STT-IWS permiten recibir datos analógicos, hasta 8 canales @ 1 kHz / 10-bit data (0-3.3 V). Y un puerto serie adicional permite conectar datos de dispositivos como un receptor GPS.



Multi-sensor

El dispositivo STT-IWS incluye en realidad varios sensores internos: giróscopo triaxial, magnetómetro triaxial, acelerómetro triaxial, barómetro, sensor de humedad y sensores internos de temperatura.



Datos sincronizados

Cada muestra procesada lleva una marca de tiempo, de manera que los datos procedentes de varios sensores están sincronizados.



Memoria interna

Aunque los sensores STT-IWS habitualmente trabajan en una red Wi-Fi, también pueden hacerlo de manera autónoma. Esto es especialmente interesante para análisis exterior y de campo. Se inicia la grabación dentro de la red, se pasan los sensores al modo de grabación de datos interno y el usuario puede ya abandonar la cobertura de red.



Exactitud y precisión

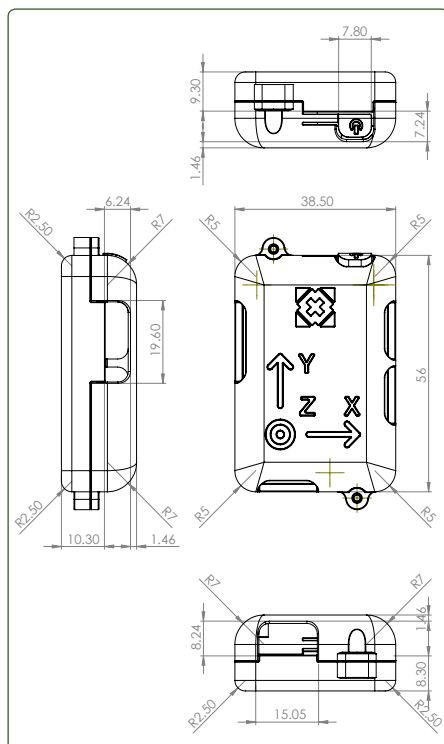
Los sensores inerciales STT-IWS ostentan un nivel de precisión y exactitud único: Pitch/roll $< 0.5^\circ$ (RMS), Heading $< 2^\circ$ (RMS).



Para desarrolladores

Se ofrecen herramientas de código libre para Windows (GUI, API en C#), con las que configurar los sensores. Se puede recibir o almacenar datos en CSV (Excel, MATLAB, etc.)

Especificaciones técnicas



SENSORES DE MEDIDA

Giróscopo tri-axial (rango)	±2000 deg/s
Acelerómetro tri-axial (rango)	±16g
Magnetómetro tri-axial (rango)	±1300 μT
Frecuencia muestreo barómetro	300 a 1100 hPa
Calibración de sensores en temperatura	Sí
Sensor de humedad	Sí

PRECISIÓN

Pitch estático (RMS)	<0.5°
Roll estático (RMS)	<2°
Heading estático (RMS)	<2°

FRECUENCIA DE MUESTREO DE DATOS

Configurable por el usuario	Sí
Máxima frecuencia de muestreo	400Hz
Máximo número de sensores @ 400Hz	17

DIMENSIONES FÍSICAS

L x W x H	56 (64) x 38 x 18 mm
Peso	46gr.

ENTRADA ANALÓGICA

Número de canales disponibles	1 a 8
Frecuencia	8kHz / 10-bit
Tensión	0-3.3V

PUERTOS DE TRANSMISIÓN

Puerto USB (Micro B)	1
Puerto serie	1
Wi-Fi (802.11n @ 5 GHz)	Sí
Compatibilidad Bluetooth	En pruebas
Tarjeta Micro-SD para almacenamiento datos	Sí

ALIMENTACIÓN

Batería interna	Sí
Conector USB	Sí
Fuente de alimentación externa	Sí

BATERÍA

Tiempo de carga	1.5h
Duración de batería en emisión continua	3.5h
Indicador de nivel de batería	Sí
Indicador de salud de batería	Sí