

Beyond technology



DISPOSITIVOS Y SUBSISTEMAS PARA UAS

- Unidades inerciales, magnetómetros y acelerómetros.
- Pilotos Automáticos.
- Radio Altímetros. Altímetros láser.
- Actuadores y arrancadores. Sistemas híbridos.
- Veletas y sistemas de pitot. Sondas de temperatura. Air Data Sensors.
- Sistemas electro ópticos visibles, infrarrojos y ultravioletas.
- Sistemas embarcables para adquisición y registro de datos.
- Datalink y telemetría.



Navegación y control.
Estabilización de Plataforma para antenas o radares.
Giroestabilización de carga de pago.
Calculo de roll, pitch y heading para guiado.
GPS diferencial con corrección RTCM y WAAS.

Cualificación militar MIL-STD-810E y MIL-STD-461D.

Giróscopo de fibra óptica para alta estabilidad.

Certificados FAA de aviación civil para requerimientos TSO C4c y TSO C6d.

ARINC-429, RS-422, RS-232, analógico.





Magnetómetro o Sensor de Orientación.

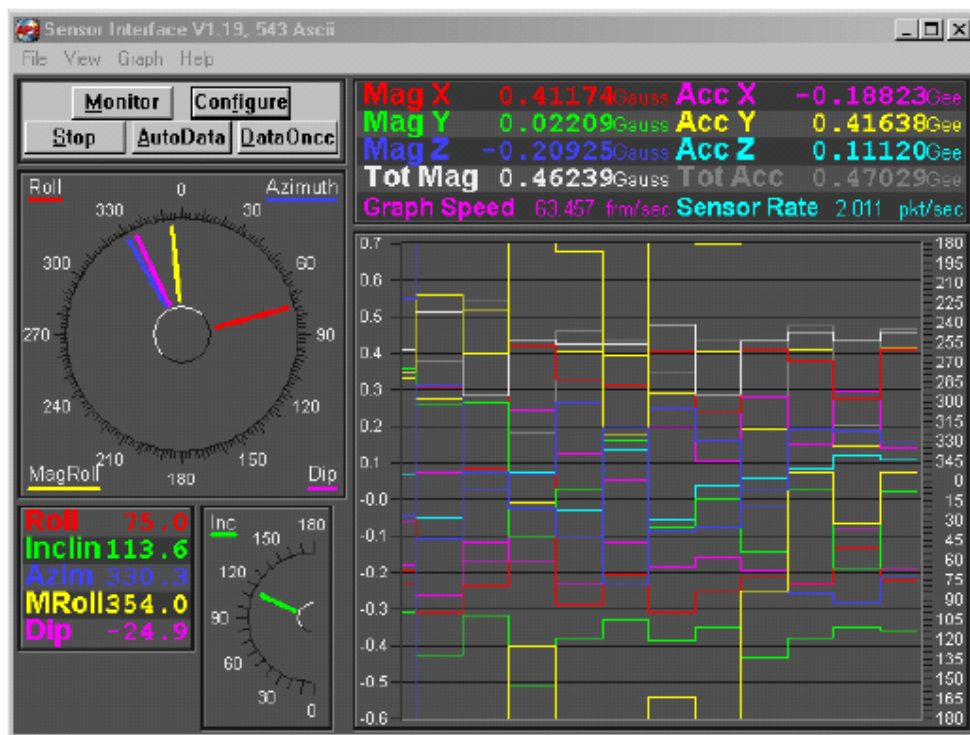
Salidas analógicas o digitales de alta velocidad.

Guiado o brújula.

Transmisión de datos vía RS232 o TTL.

Formato de salida en ASCII o binario.

Software de configuración compatible con Windows.





Certificados FAA y NAVAIR.

Hasta 5 puertos serie RS232.

Diversidad de frecuencias para Data Link.

Temperatura de trabajo: -40°/ +80 °C.

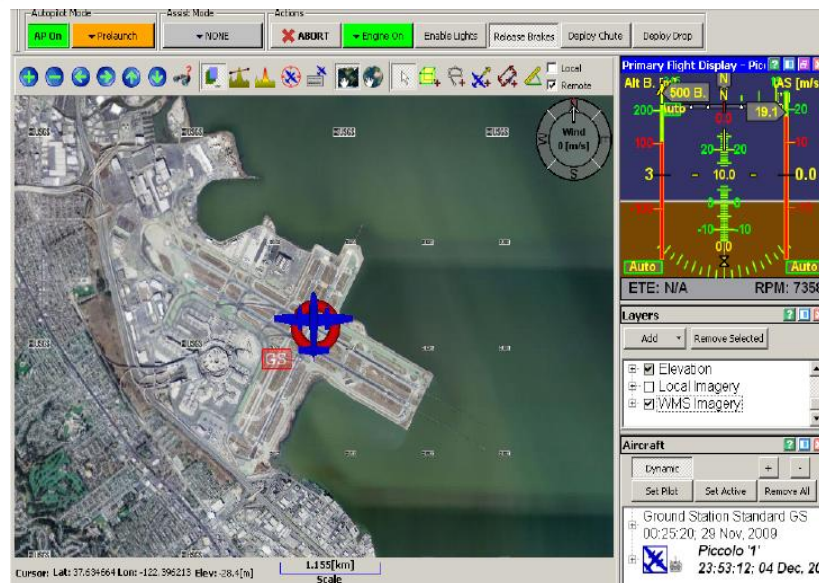
Hasta 16 líneas GPIO.

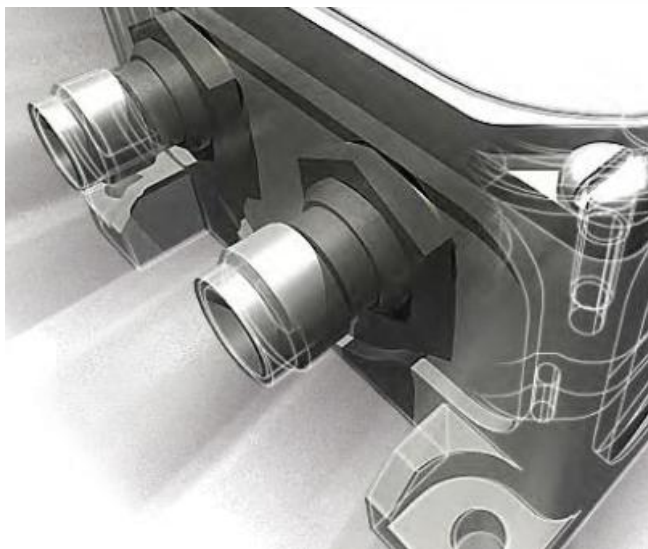
Potente software de simulación.

DGPS incorporado.

Consumo: 4 W.

Potente sistema de control Hardware in the Loop





MIL-STD-810F.

RTCA/DO-160.

Peso: 400 g.

Consumo: 3 W.

Rango: Desde 0.2 m hasta 700 m.

Resolución: Hasta 0.02 m.

Señal y control: RS232, RS485 y otros.

Temperatura de trabajo: -40°/+ 55 °C.





Control de Acelerador.
Control de Tren de Aterrizaje.
Control de Flap.
Generación de hasta 50 Nm de par.
Recorrido angular de $\pm 45^\circ$

Navegación.
Apuntamiento POD.
Orientación antena.
Comandos de posición PWM.



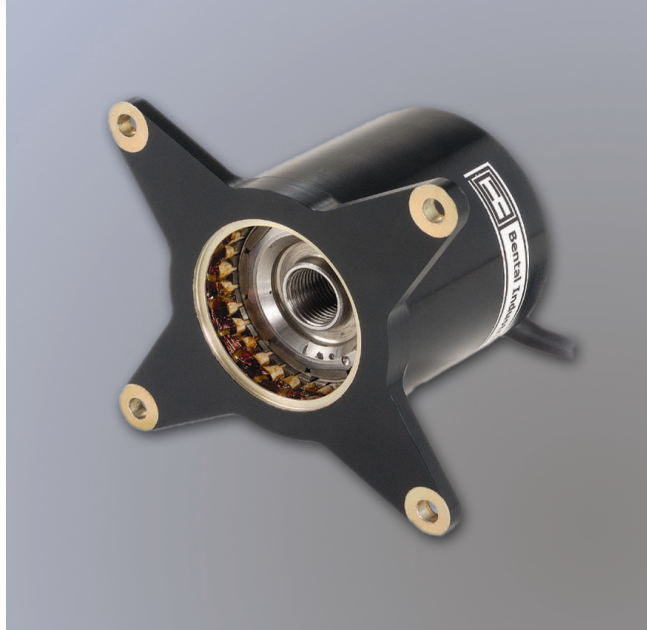


Movimientos de cargas de pago y torretas.

Actuación sobre elementos desplegables o extensibles.

Electrónica (GCU) controladora y reguladora para generadores, actuadores y motores.

Motores sin escobillas.



Arrancadores/Generadores DC sin escobillas de acuerdo a MIL-TD810F y 461E.

Velocidad de hasta 10.000 rpm.

Montaje mecánico: Directo al eje con rodamiento simple o doble.

Arrancador con un par entregable de hasta 30 Nm.

Potencia máxima hasta 3KW.

Peso inferior a 0.8 Kg y máximo 4Kg.

Encoder integrado para control de posición angular de las palas durante el aterrizaje.

Controlador integrado.

Velocidad de despegue: Hasta 6000 rpm.

Velocidad de crucero: Hasta 3750 rpm.

Diámetro de palas < 600 mm.

Par de despegue: Hasta 4.2Nwm

Peso inferior a 1.5Kg.

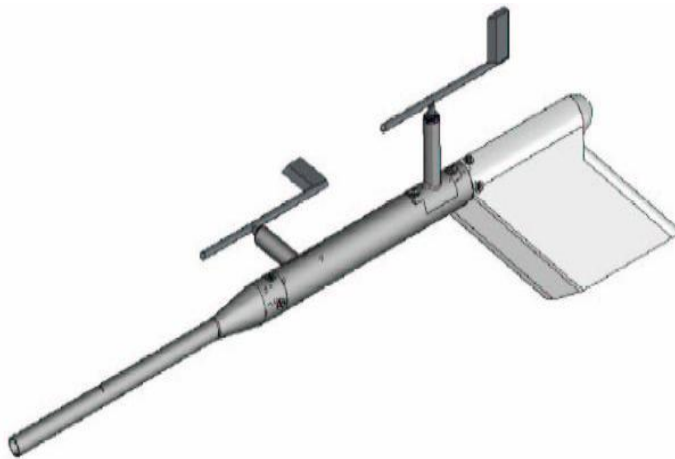




Medida de:

- Presión estática P_s .
- Presión total P_t .
- Angulo de ataque α (AOA).
- Angulo de deslizamiento β .

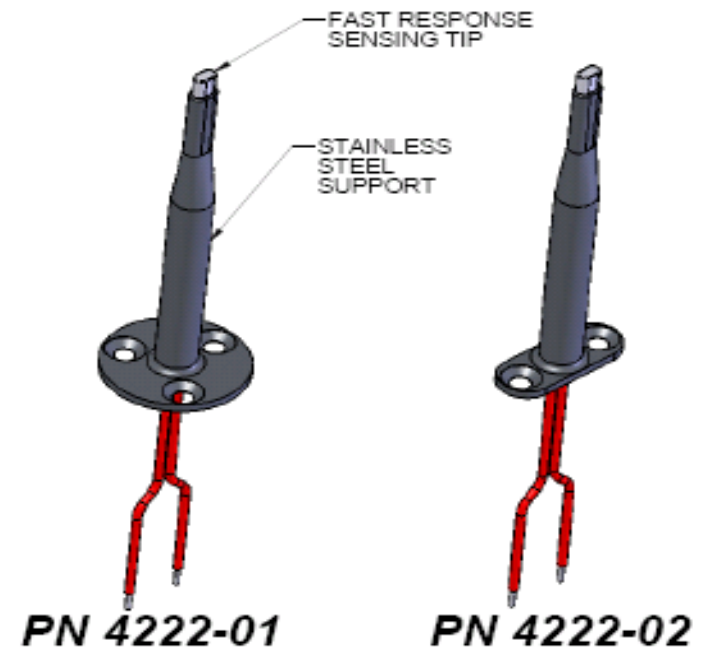
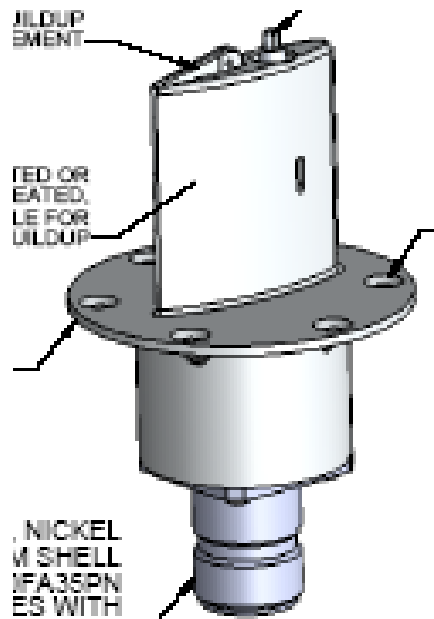
Disponibles sistemas calefactados.



Medida de:

- Temperatura total T_t .
- Temperatura de aire exterior OAT.

Respuesta hasta Mach 0.85 probado en túnel de viento (aunque puede funcionar a velocidades superiores)



Disponibles sistemas calefactados.

Peso inferior a 8 gramos.

Sensores inteligentes para la medida de:

- Presión diferencial (Air Speed, True Air Speed, Mach.....)
- Presión absoluta (Altitud....)
- Temperatura.



Unidades de medida y velocidad de muestreo configurables.

Salida analógica 0-5V y digital RS-232 o RS-485.

Formato de salida en ASCII o binario.

Software de configuración compatible con Windows.





D-STAMP

STAMP (STABilized Miniature Payload)

Visible o infrarrojo

2 Gimbals



D-STAMP-3G

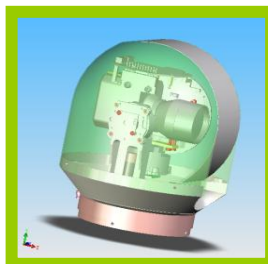


L-STAMP



UZ-STAMP

3 Gimbals



U-STAMP



N-STAMP

Misiones de observación diurna/nocturna y vigilancia.



Configuración de sistemas con 3 ó 4 gimbals – alta estabilización en el punto de observación.

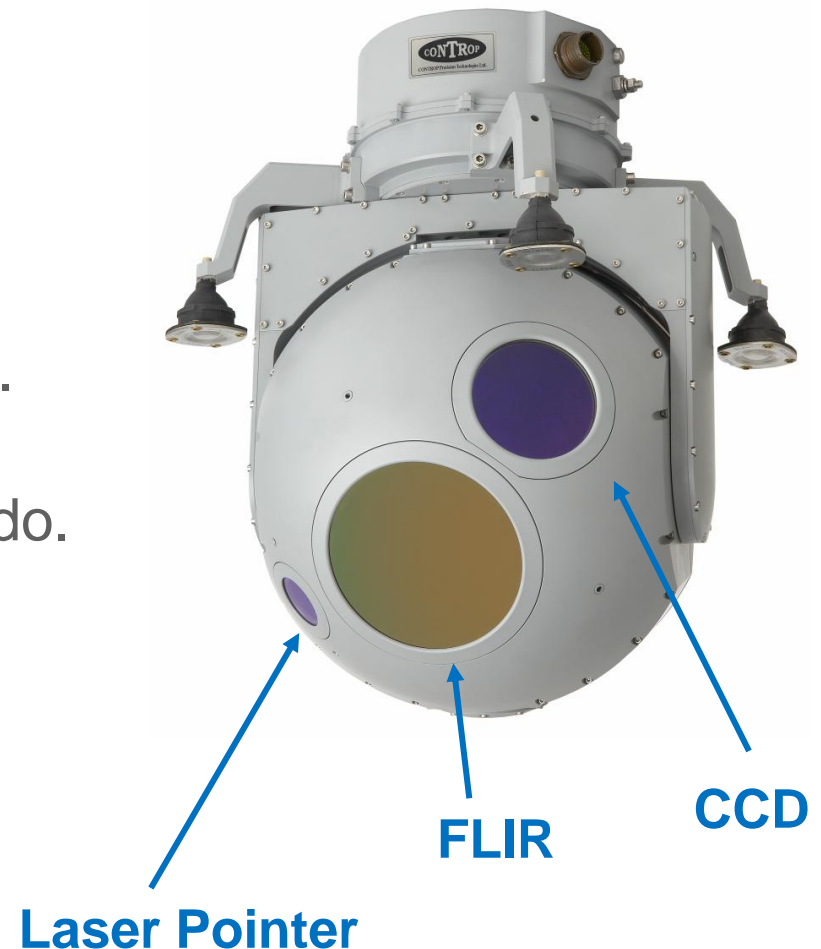
Seguimiento de blanco automático.

Superposición de gráficos en vídeo.

Mejora de imagen de vídeo integrado.

Puerto de comunicación RS-422.

Comunicación adicional opcional
ARINC, MIL-STD-1553....



Adquisición y acondicionamiento integrado

Sistema muy compacto

Ejemplo: Sistema con 10 tarjetas tiene un peso de 1.2Kg y unas medidas de 125mmx 104mmx 63,5 mm (L x l x H)

Módulos de entrada para buses digitales, canales analógicos etc.

Módulos de salida PCM, RS422, etc

Salidas IRIG-106 y GigEthernet

Módulo de almacenamiento.





Compact Multi-Acquisition
encoders CMA-2000



FTR100/FTR140
Terminadores de Vuelo
(IRIG o Spread Spectrum)



Transmisores RF



Airborne POD



Ku-band
Up-Link

Ku-Band
Down-Link



P-band
Up-Link

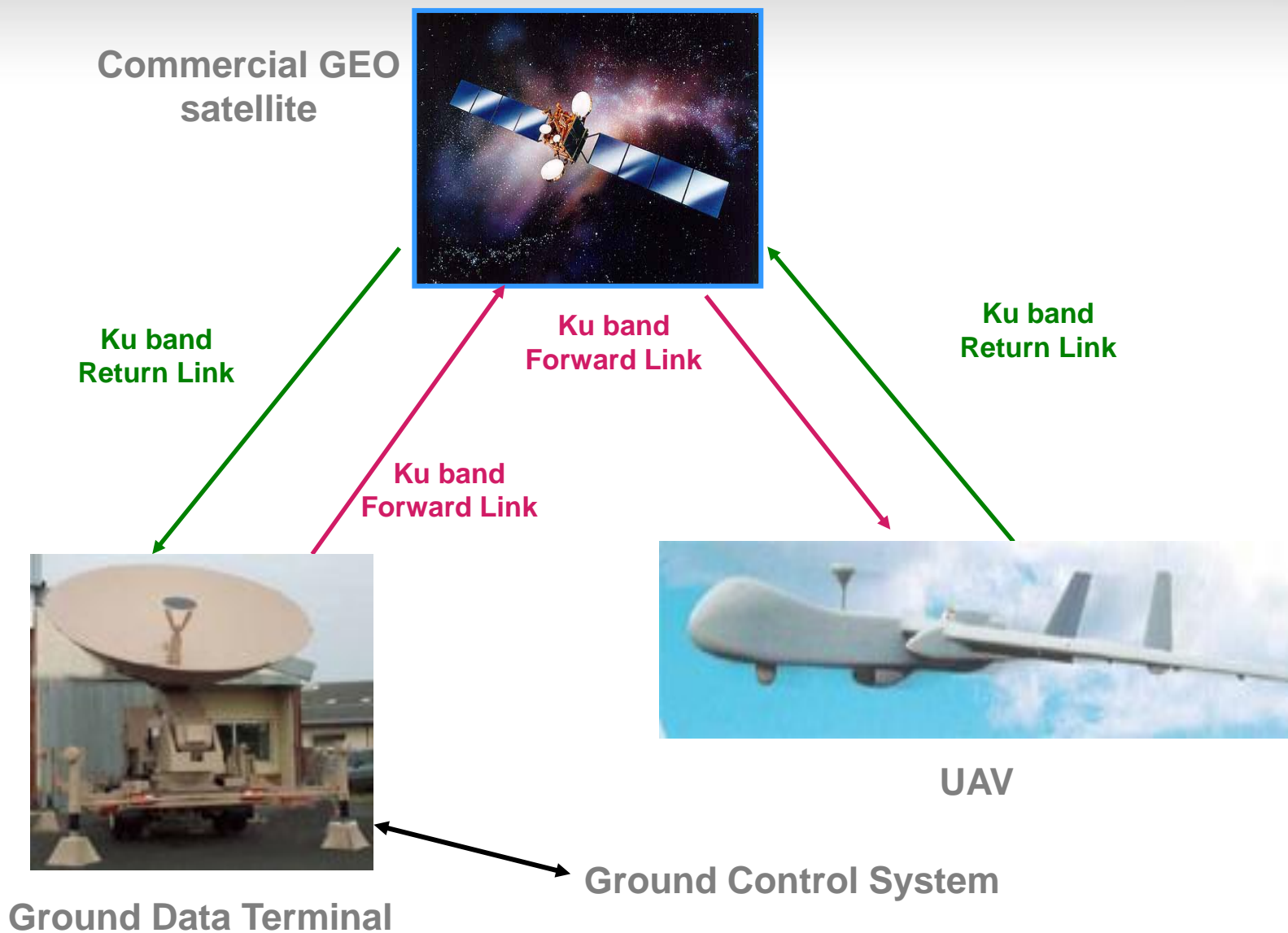
S-Band
Down-Link



ESTACION DE TIERRA MOVIL



COM'TRACK



- Receptores de Telemetría.
- Datalink para comandos de control de vuelo.
- Registradores.
- Estación de tierra (unidades de control, antena y tracking)
- Bancos de calibración de unidades inerciales.
- Equipos de calibración de sistema Pitot.
- Equipos comprobación XPDR / IFF / DME / TACAN / TCAS.

AMPLIFICADORES BAJO RUIDO



C-Band, X-Band,
Ku-Band



S-Band



MREC
Receptor Modular



Feed



Equipamiento On-Board



Estación telemetría móvil

Antena de tracking AZIMUTAL.

Half-Duplex (or Full : UAV data link)

Banda S y polarización vertical o dual.

Amplificadores de recepción y
transmisión integrados.

Puede usarse con el receptor Cortex
RTR (dual polar)

COM'TRACK



Distintos tipos:

- HDR: Demodulación.
- ACU DTR: Unidad Control de Antena, Receptor de Tracking Digital.
- MC&S: Sistema Control Monitorización.



Rutinas programables vía PC o consola. Software de control con almacenamiento de lecturas de instrumentos. Emisión de certificados de calibración.

Soluciones portátiles y de laboratorio.



Compatibles con exigencias RVSM.

Sistema de límites para protección de instrumentos y sistemas.

Test de estanqueidad automático.

Alimentación por batería (>2h), 90-240V AC & 28V DC.

Control desde consola central, terminal remoto táctil u ordenador

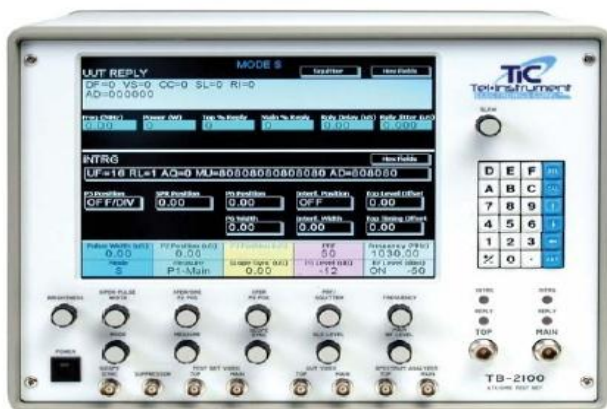
Comprobación del ARINC 429 y Encoder del altímetro.

Chequeo completo en rampa de Transponder e Interrogador Modo 1, 2, 3A/C, S y Modo 4 IFF, TCAS, DME/TACAN.

Simulación de ATCRBS o intruso para chequeo TCAS.

Modo TACAN/DME: Tierra-Aire (G/A), Aire-Aire (A/A), Aire-Baliza Aérea (A/A BCN)

Baterías incorporadas con autonomía de 8 horas.



Comprobación/ajuste en laboratorio de aviónica o línea de montaje de ATC y DME. Comprobación de TRANSPONDER en los modos A, C y S.

Comprobación de ADS-B, ES, EHS y TIS.

Plataformas de 1, 2 o 3 grados de libertad con control automático de posición, velocidades o aceleraciones angulares.

Comprobación de instrumentos de vuelo, sistemas inerciales, giróscopos, acelerómetros, sistemas de posicionamiento de misiles y antenas etc.



Centrífugas para generación de hasta 1000 G.

Beyond technology



MADRID · BARCELONA · ZARAGOZA · LISBOA



GRUPO ALAVA INGENIEROS © 2010

Madrid (Tel 91 567 97 00) y Barcelona (Tel 93 459 42 50) - Zaragoza (Tel 97 620 09 69) - Portugal (Tel 21 421 74 72)