



indra

SERVICIOS Y SISTEMAS LOGISTICOS

FAMILIA EWE-8000

La experiencia de Indra en el Mantenimiento de Sistemas GE a su disposición.

ewe8000.indracompany.com



FAMILIA EWE-8000

ELECTRONIC WARFARE EMULATORS



Familia de productos EWE-8000

Estado del arte en Tecnología de Emulación de elementos de Guerra Electrónica

Introducción

INDRA unifica todas sus familias de herramientas EWE (1000, 2000, 3500,...) y pone a su disposición la familia de emuladores EWE8000, orientada al adiestramiento, análisis, diagnóstico y validación de Sistemas de Guerra Electrónica tanto ECM como ESM/RWR, COMINT, LWS y MWS...

Proporcionamos la capacidad de sustituir con total fidelidad cualquier radar, sistema de seguimiento, balizas (TACAN, Sonoboyas,...) e incluso lanzamiento de proyectiles o misiles.

La familia EWE8000 agrupa una serie de equipos de altas prestaciones, desarrollados alrededor de un núcleo central ampliable de forma modular, tanto para trabajo en campo como en laboratorio.

La función básica de estos equipos es la Generación, Recepción y multiemisión controlada de señales complejas desde baja frecuencia hasta 36GHz.

Cualquier sistema puede adquirir nuevas funciones avanzadas mediante el uso de accesorios disponibles como parte de la familia. La tecnología matriz del EWE8000 puede aplicarse también a la construcción de sistemas de inhibición, emulación de eco radar o cualquier otra aplicación que sea necesaria.

Se presentan 3 gamas de entrada, que proporcionan una estructura básica ampliable, mediante módulos opcionales instalables internamente, o accesorios externos (Front-Ends) que pueden ampliar las capacidades de cada uno de los equipos básicos. Proveemos accesorios para trabajar a distintas potencias y distancias, así como para facilitar el trabajo y promover la seguridad de los usuarios.

Los equipos pueden desplegarse tanto en campo abierto como en laboratorio o hangar, o incluso integrarse en plataformas aéreas, navales o terrestres.

INDRA pone también a su disposición el servicio de prueba y adiestramiento con operadores especializados e informes personalizables para certificar cualquier tipo de sistema.

Se ofrecen soluciones software personalizables (100% desarrollo Indra), con dos filosofías:

Configuración en modo "PUNTOS DE PRUEBA": realiza validaciones automáticas, pre-programadas. Valida y localiza averías en el sistema y/o cableado bajo prueba, guiando a un operador NO EXPERIMENTADO. Evita desmontajes fallidos de LRU's, verifica cableado, evalúa % de operatividad de un Sistema en fallo parcial, monitoriza los buses de aviónica/guerra electrónica...

Configuración avanzada: Permite definir las señales y pruebas hasta el máximo nivel de detalle, incluyendo trayectorias y escenarios dinámicos avanzados, pudiendo trabajar con datos geográficos reales, a nivel mundial.

Ofrecemos ambas soluciones bajo sistemas GNU/Linux, Windows o Android



Especificaciones Técnicas Básicas

Características de Estímulo de RF:

- Número salidas RF: hasta 8 salidas DOA (+1 omnidireccional) por banda
- Nº de emisores simultáneos: hasta 32 de onda pulsada (ampliable a 128) ó 1 de onda continua
- Rango dinámico portadora: +0 -60 dBm
- Exactitud de rango dinámico: ± 1 dB
- Frecuencia trabajo:
 - 0.5 - 2 GHz (Opcional)
 - 2 - 18 GHz (extensible a 20 Ghz)
 - 18 - 36 GHz (Opcional, extensible a 40 GHz)
- Espúreos/Armónicos: -40 dBc
- Ruido de fase:
 - 80dBc/Hz (Modo multiemisor)
 - 90dBc/Hz (Modo onda continua)
- Ancho de banda instantáneo: 150 Mhz
- Velocidad de cambio de frecuencia: 1us para +/1 MHz en bandas C/D y E/J
- Rango de PRI: 1us - 1sg (45ns resolución)
- Rango PW: 1nsg - 10msg (1ns resolución)
- Rango dinámico AM: 60 dB

Características de las medidas de RF:

- Frecuencia de trabajo: 0.5 - 40 GHz
- Rango dinámico: +10 dBm -60 dBm
- Exactitud de rango dinámico: ± 1 dB
- Rango de PW: 100 nsg - 10 msg
- Rango de PRI: 1 usg - 10 msg

Formas de Onda:

- Radar continuo o pulsado
- Frecuencia ágil (aleatoria uniforme, aleatoria gaussiana, barridos, usuario por pulso y usuario por tiempo) ó sin agilidad
- SCAN (circulares, sectoriales (horizontales y verticales), helicoidales, espirales, raster, cónicos, helicoidales palmer, espirales palmer y raster palmer)
- PRI fijo o ágil (jitter uniforme y gaussiano)
- PW fijo o ágil (máximo de 8 posiciones y 10 pulsos por posición)
- Modulación INTRAPULSO: chirp (ascendente, descendente, en V y en A), Barker, Frank, Huffman y pseudoaleatoria. Con posibilidad de configurar excursiones, longitudes de códigos

Características de medidas de líneas de transmisión:

- Frecuencia de trabajo: 2-18GHz (extensible)
- Rango dinámico: 60 dB

Laser Spectrum

- Spectro 525 / 905 / 1550 nm
- Laser class 1, 2, 3R (eye safe at 25 cm / 10" distance)
- Modulación:
 - PRI: 18 µs - 2 s
 - PW: 10 ns - 10 ms

Características Eléctricas:

- Alimentación: 115/230 VCC (90-132/184-264), 47-440 Hz
- Consumo: < 1Kw




Missile

- Espectro UV (solar blind)

Características ambientales y mecánicas:

- Temperatura operación: entre -10 y +50 °C
- Transporte: MIL-STD 810
- Almacenaje: MIL-STD 810



CONFIGURACIONES	UNIDAD PORTATIL	UNIDAD BASICA	UNIDAD AVANZADA
INTERNAL OPTIONS			
	C/D Band TX Tray	–	Δ
	E/J Band TX Tray	–	Δ
	K Band TX Tray	–	Δ
	C/D Band RX Tray	–	Δ
	E/J Band RX Tray	–	Δ
	K Band RX Tray	–	Δ
FRONT-ENDS (EXTERNAL OPTIONS)			
	TACAN	–	√
	Radar Low Distance	√	√
	IR Estimulator	√	√
	UV Estimulator	√	√
	Cable Tester	√	√
	Communication Band	–	√
	Sonobuoy	–	√
	Mobile Unit	–	–
	End to End Accesories	–	–
CONTROL UNITS			
	Tablet Android/Windows	√	√
	Tablet ruggedizado	√	√
	Portátil	√	√
	Control Táctil integrado	–	√
	Control concurrente	–	local +1 ud remota

Unidad Portátil

La Unidad Portátil tiene capacidades de generación mono-emisor de señales desde HF a Banda K, emulando tanto emisores de comunicaciones como radar, todo integrado en el corazón de la unidad principal. **El sistema EWE8000 miniaturizado y con batería para probar a pié de plataforma.**

Ampliable con multitud de FRONT-ENDs de la familia.

Unidad Básica

La Unidad Básica o estándar **incluye un computador de control táctil integrado desde el que se pueden controlar todas sus capacidades**, que consisten en la mono-generación y recepción de señales desde HF hasta 3GHz. Puede emular cualquier sistema que trabaje en emisión o recepción, dentro de esas frecuencias.

Puede adquirir capacidades de emisión y recepción de señales hasta 36GHz, convirtiéndose mediante módulos opcionales en una unidad avanzada.

Ampliable con multitud de FRONT-ENDs de la familia.

Unidad Avanzada

La Unidad avanzada incluye un computador con control táctil integrado, que permite explotar todas sus capacidades. Es la única que soporta una configuración escalable tanto mediante opciones internas (bandejas) como opciones externas (FRONT-ENDs).

Soporta configuraciones de recepción y transmisión desde HF hasta 36 GHz. Es la opción de entrada **pensada para las necesidades más exigentes, ya que permite integrar todas las capacidades de la familia EWE8000** en una mecánica IP65 preparada para trabajar en las condiciones climatológicas más extremas y crecer hasta la unidad móvil.



Casos de éxito:

EWE8000RTG

RADAR THREAT GENERATOR

Validación de Sistemas ESM/RWR (0,5 a 2 GHz // 2 a 18 GHz // 18 a 40 GHz)

Usado para la creación y validación de librerías de guerra electrónica. Adquirido por los ejércitos de tierra y aire para el mantenimiento de los sistemas instalados en el avión C15(EF18) o el helicóptero TIGRE HAD/E. Participación en la validación y prueba de sistemas de la armada alemana.

EWE8000ETE

END TO END

Sistema de validación de plataformas "System On The Loop" con accesorios para la contención de la radiación

Usado por el ejército del aire para el mantenimiento y evaluación de los sistemas instalados en el avión C15 (EF18), con accesorios de contención de la radiación que permiten trabajar de forma segura.

EWE8000MLT

MISSILE LAUNCH THREAT

Validación de Sistemas ESM/ECM en espectros UV, IR & Laser

Usada por INDRA para la evaluación y puesta a punto de sistemas MWS/LWS como el MANTA o los sistemas integrados en los RWR del ALR400

EWE8000TBV

TACAN BEACON VALIDATOR

Validación de Sistemas de Navegación TACAN

Usado por la armada para la validación de los sistemas tacan instalados en las fragatas y buques de la armada española.

EWE8000CMV

COUNTER MEASURES VALIDATOR

Validación de Sistemas ECM

Usado por el ejército del aire para el mantenimiento y evaluación de los sistemas ECM instalados en el avión C15 (EF18), con accesorios de contención de la radiación que permiten trabajar de forma segura.

EWE8000SRV

SONOBUOY RECEPTOR VALIDATOR

Validación de Sistemas de balizas basados en Sonoboyas

Usado por la armada para la validación de los sistemas instalados en la flota de la B.N. de Ferrol.

EWE8000CBG

COMMUNICATIONS BAND GENERATOR

Validación de Sistemas COMINT (HF a 3 GHz)

Usado por Indra en trabajos de mantenimiento y puesta a punto de múltiples sistemas de defensa y por el ejército de tierra para evaluar sus estaciones y adiestrar a sus unidades especializadas en señales de comunicaciones.

EWE8000PTG

PORTABLE THREAT GENERATOR

Herederio del exitoso sistema EWE1000, usado para la validación a pie de pista de múltiples plataformas alrededor del mundo (F-1, NH90, C15/F-18, TIGRE, CHINOOK, COUGAR...)

Esta versión unifica las tres series de su antecesor, combinando la generación de amenazas radar, IR y UV desde una ligera unidad portátil con batería. Perfecta para comprobaciones a pie de pista o pre-vuelo.

EWE8000AMU

ADVANCED MOBILE UNIT

Unidad móvil autónoma con todas las funcionalidades de la familia

Usada para el entrenamiento, validación y puesta a punto EN VUELO de los sistemas instalados en las plataformas de Airbus Helicopters como el TIGRE HAD/E y el NH90.



ISO 9001:2000



indra

Crta Loeches, 9
Torrejón de Ardoz
288502 Madrid (España)
T +34 91 627 14 50
F +34 91 627 10 07
infodefense@indracompany.com
indracompany.com

Indra reserves the right to make any change in this document including change in description, terms, figures, drawings and formats at any time without notice.