

➤ RESUMEN DE LAS **CARACTERÍSTICAS**

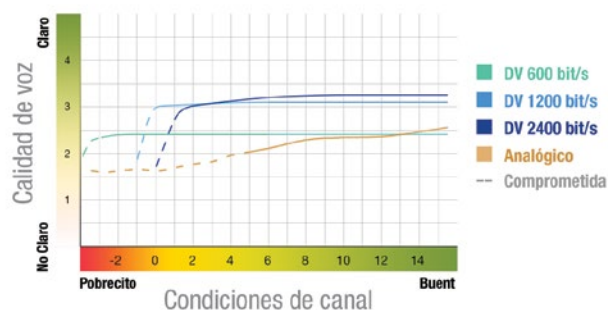


- **Comunicaciones análogas y digitales de largo alcance, claras y confiables**
- **Versátil, para despliegue de sistemas móviles, de base y sistemas complejos**
- **Claridad excepcional de voz digital y análoga**
- **Arquitectura definida por software a prueba del futuro**
- **Conectividad a IP/Ethernet/USB**
- **Interfaz gráfica para el usuario, intuitiva, a color y multilingüe**
- **Rendimiento de RF sin precedentes**
- **Capacidad integrada para datos y cifrados**
- **Estándares-basados en**
 - Selcall CCIR 493-4
 - FED-STD-1045 / MIL-STD-188-141B ALE
 - Datos MIL-STD-188-110A/B (STANAG 4539)
 - Voz Digital de Codan MELPe (STANAG 4591)
 - Cifrado AES-256 / CES-128

La Radio de HF Envoy™ de Codan ofrece comunicaciones de voz, de mensajes y de datos confiables, claras y sin problemas, sin depender en una infraestructura existente. Ahora, provista con la segunda generación de tecnología de Voz Digital de Codan, Envoy proporciona excepcional claridad de voz en condiciones donde los radios de HF de los competidores fallan.

CLARIDAD DE VOZ DIGITAL Y ANALOGA EXCEPCIONAL

La segunda generación de tecnología de Voz Digital de Codan proporciona un salto cuántico en comunicaciones de voz. Reduce significativamente el siseo, el chicharreo, los chasquidos y los efectos de trayectoria múltiples típicos de HF. Los codificadores de voz usados proporcionan una claridad de voz similar a la de los teléfonos celulares y la tecnología de módem asegura operación continua en canales degradados y con desvanecimiento.



Cuando el modo BLU análogo es necesario, el algoritmo patentado de DSP Easitalk™ del Envoy trabaja para remover activamente el ruido de fondo y las interferencias. Durante la transmisión, la función TalkPower de Codan dinámicamente comprime y forma la respuesta de frecuencia de la señal de voz para optimizar la potencia de transmisión y claridad. El silenciador silábico solo desactiva al silenciador del parlante cuando hay señales de habla para eliminar el ruido de fondo.

ARQUITECTURA DEFINIDA POR SOFTWARE

Envoy usa un Procesador de Señales Digitales (DSP) de última generación y alto rendimiento, Matriz de Compuertas Programables en Terreno (FPGA) y tecnología de microprocesadores. Esto proporciona un desempeño líder en el mercado y futura actualización por medio de la modernización del software para así instalar nuevas capacidades y respaldar la evolución de los estándares.

CONECTIVIDAD CON IP / ETHERNET / USB

La conectividad IP / Ethernet del Envoy™ permite la programación centralizada, el mantenimiento y la operación de las estaciones conectadas a la red. Los controles de mano y las consolas del Envoy™ incluyen puertos USB para programación y mantenimiento conveniente por medio de un cable de USB convencional o por medio de un dispositivo de memoria conectado.

DESPLIEGUE RAPIDO Y OPERACIÓN INTUITIVA

El asistente inicial del Envoy™ guía al instalador al ingresar las frecuencias, durante la configuración de los sistemas de llamada, de contactos y de periféricos. Alternativamente, el software de Programación de Radios TPS-3250 de Codan, basado en Windows, puede ser usado para construir perfiles, los cuales pueden ser convenientemente desplegados por medio de conexión directa, IP o dispositivo de memoria USB. Una vez configurado, el Envoy™ puede ser fácilmente bloqueado usando un PIN de administrador, asegurando así que ajustes importantes no sean alterados.

Envoy con una pantalla grande, de alta resolución, de color y leible bajo la luz del sol junto con el sistema de menú intuitivo hacen la operación similar a la de los teléfonos inteligentes modernos. Hacer llamadas es tan simple como navegar a su lista de contactos, ubicar el contacto deseado y presionar el botón "call". Otras acciones comunes son respaldadas por medio de teclas de acceso rápido personalizadas para operaciones de uno o varios pasos.

Para óptima seguridad del usuario, Envoy™ incluye una llave de Emergencia. Esta puede ser configurada para contactar automáticamente una o más estaciones, incorporando dentro de la señal de emergencia las coordenadas GPS del Envoy.

Para minimizar el trabajo requerido para entrenar usuarios que no hablan Inglés, la interfaz para el usuario del Envoy está disponible también en una variedad de lenguajes.

DESEMPEÑO DE RF SIN PRECEDENTE

El fuerte desempeño de RF del Envoy es vital para efectivas comunicaciones de largo alcance. A diferencia de muchas Radios Definidas por Software, Envoy™ proporciona especificaciones superiores o iguales a productos análogos de primera categoría. Por ejemplo, para maximizar el rango, la sensibilidad del receptor tiene un valor masivo de -125 dBm y el bloqueo es más de 100 dB, minimizando así las oportunidades de interferencia de las

estaciones adyacentes. El transmisor del Envoy es también extremadamente claro, con la portadora, parásitas y armónicas más de 70 dB por debajo de la PEP. El Envoy™ también respalda la conexión de antenas duales para propagación de corto y largo rango.

CAPACIDAD DE LLAMADA ALE Y DE SELCALL

El Envoy™ respalda estándares actuales de llamadas incluyendo Selcall que cumple con CCIR, Establecimiento Automático de Enlace (ALE) FED-STD-1045 y ALE MIL-STD-188-141B. El Envoy™ permite operación simultánea de diferentes sistemas de llamada y optimiza automáticamente los tiempos de exploración de los canales. Esto asegura interoperabilidad total con radios de las generaciones anteriores de Codan, de los competidores y radios antiguas.

Selcall proporciona la capacidad de llamar a una radio en particular por voz o mensaje, a un grupo de radios o transmitir a todas las radios. ALE también proporciona estas capacidades y, adicionalmente, inteligencia incorporada para seleccionar automáticamente el óptimo canal (frecuencia) para asegurar la mejor probabilidad de enlace y la señal más clara. La opción MIL-STD ALE agrega llamada a la RED (similar a Talkgroups), intercambio de Evaluación de Calidad de Enlace por el aire (LQA) y tipos de direccionamiento avanzados.

El ALE del Envoy también incluye Administración de Enlace Automático de Codan (CALM™). Esta tecnología es totalmente compatible con ALE basados en estándares convencionales y además incluye mejoras significativas propias que perfeccionan el desempeño. Como un ejemplo, LQA ALE es grabado internamente en una matriz tridimensional en función del tiempo. Esto resulta en sonidos en-el-aire considerablemente reducidos y una probabilidad de enlace mejorada. CALM™ también incluye tipos de llamada especiales tales como "el primero de la lista" para el enlace más rápido posible y "mejor de la lista" para optimización de datos.

CAPACIDAD INTEGRAL DE DATOS

Envoy™ respalda la operación de datos de alta velocidad de acuerdo a MIL-STD-188-110A/B hasta 9600 bit/s. El módem usa intercalación, extracción de tono y turbo-decodificación para un desempeño óptimo en canales difíciles. Cuando se combina con el software Email RC50-C de Codan que cumple con STANAG 5066, se logra email en HF por medio de clientes email SMTP/POP estándares tal como Microsoft® Outlook. Los emails son comprimidos automáticamente y la razón de datos es optimizada para las condiciones del canal.

Envoy™ también respalda la robusta forma de onda para modem de datos de tasa baja de Codan, la cual es compatible con nuestros módems externos 3012 / 3212. Este modem respalda la operación de datos de hasta 2400 bit/s (6000 bit/s típico, incluyendo compresión). Está disponible con software Email / Chat basado en Windows o puede ser usado con datos personalizados / aplicaciones de telemetría por medio de su interfaz de comandos AT estándar.

CIFRADO

Envoy™ tiene varias opciones de cifrado para ajustarse al nivel de seguridad requerido para las comunicaciones.

Para comunicaciones con clasificación de hasta "ultra secretas", hay disponible seguridad AES de 256-bit para Voz Digital y cifrado de datos, respaldada con hasta 256 claves de cifrado internamente pre-programadas.

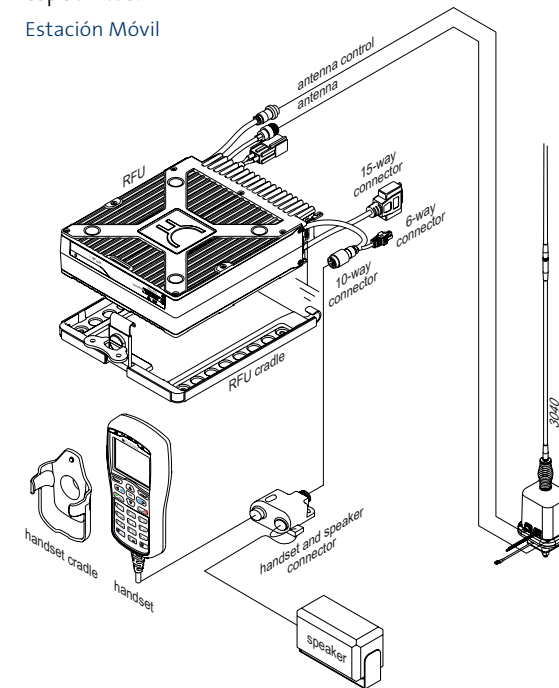
Para aplicaciones de voz solamente, está disponible la opción de cifrado basada en DSP CES-128 de Codan, con hasta 97 claves de 16 dígitos programables por el usuario. Un nivel de seguridad adicional es proporcionado asignando un número PIN durante una sesión de comunicaciones seguras.

Ambas opciones son respaldadas por el conjunto de aplicaciones de Software para Administración de Clave (KMS) de Codan que permite la generación, la administración y el despliegue de claves. Para su conveniencia, las claves pueden ser también programadas usando un dispositivo de memoria USB convencional.

Para una seguridad básica de voz, la opción CIVS proporciona un cifrador código 32 basado en DSP.

Todas las opciones de inscripción de voz para el Envoy™ pueden ser activadas por una tecla de acceso rápido y están totalmente integradas en el núcleo de funciones de Radio tales como exploración Selcall y ALE para asegurar sencillez de operación. También es posible configurar el Envoy™ para que permita automáticamente el cifrado en redes específicas.

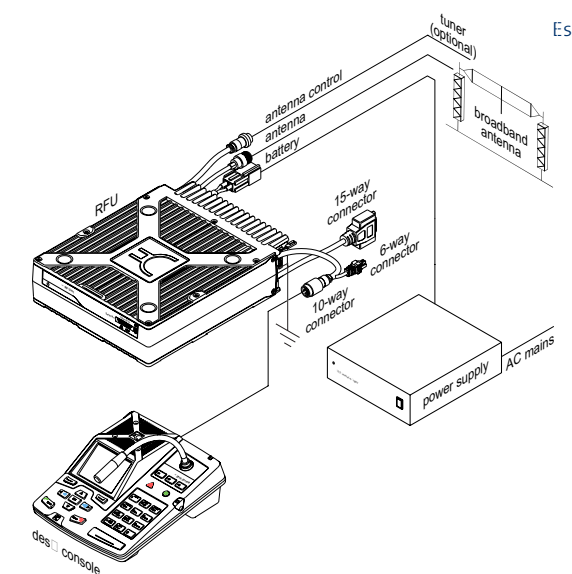
Estación Móvil



RESPALDO GPS

Envoy supports connection of GPS via NMEA0183 compatible GPS receivers. This enables polling and sending of GPS positions over air. Distance and bearing to other users or programmable waypoints can be displayed on an intuitive graphical display. When used with mapping software deployed mobile vehicles can be graphically tracked.

Estación Base



MODELOS

CARACTERÍSTICA	Envoy X1	ENVOY X2
Canales / Grupos de Exploración	100 / 10	1000 / 20
Ingresos en la Lista de Contactos	200	500
Puerta en serie para accesorios	N/A	Estándar
Módem de datos	N/A	Opcional
ALE	FED-STD (Opcional)	FED/MIL-STD (Opcional)

SOFTWARE PARA APLICACIONES

- Software TPS-3250 para Programación de Radio Internav™ GPS Tracking
- Rastreo GPS Internav™ UUPlus® Email (for robust low rate modem)
- Email RC50-C (para módem de alta velocidad)
- Email UUPlus® (para modem robusto de tasa baja)

ACCESORIOS

- Amplificadores de Alta Potencia 500 W / 1 kW
- Antena de Látigo Automática 3040
- Interconexión Telefónica 3033
- Seleccionador de Antena de puerta doble
- Juego de instalación para vehículo (incluyendo montaje en el tablero)

DISEÑO VERSATIL PARA SISTEMAS MOVILES, BASE Y COMPLEJOS

El Envoy™ está diseñado usando un enfoque modular, con un control de mano para aplicaciones móviles y una consola de escritorio para las bases. El uso de IP por medio de Ethernet permite una separación geográfica entre la radio y la consola, sin necesidad de dispositivos adaptadores caros. El Envoy™ puede ser también suministrado en cajas rápidamente desplegables.

ESPECIFICACIONES

Canales y Exploración	Hasta 1000 simplex o semi-duplex. Hasta 20 grupos de exploración. Exploración simultánea de Selcall (ALE/CCIR) y voz. Tiempo de permanencia 125 ms a 9,9 s ajustable
Lista de Contactos	Hasta 500 ingresos
Arquitectura de procesamiento SDR	DSP: 456 MHz, 32-bits. FPGA: 500.000 de compuertas. MCU: ARM9, 300 MHz, 32-bits
Interfaces	USB (por medio del Control de mano o la Consola). RS232 en serie (respalda GPS NMEA-0183). Ethernet (TCP/IP, respalda control remoto). GPIO Auxiliar (audio Entrada/Salida, PTT, RS232) en el modelo Envoy X2
Respuesta de Audio	Variación de menos de 3 dB desde 300 Hz a 3 kHz (con filtro opcional de 2,7 kHz)
Cumplimiento	CE, FCC, IC, AS/NZS 4770:2000, AS/NZS4355:2006
Rango de Temperatura y Humedad	-30 a +60°C; 95% RH máximo, sin condensación

RF

Rango de frecuencias	Tx: 1,6 a 30 MHz; Rx: 250 kHz a 30 MHz; Estabilidad de frecuencia: ±0,3 ppm desde -30°C a +60°C	
Modos	Banda Lateral Unica (J3E), BLS, BLI, AM (H3E), CW (J2A), AFSK (J2B), F1B (FSK) (definido por software)	
Potencia de salida	125 W PEP ±1 dB (dos-tonos o voz), programada por el usuario en pasos de 1 W (baja/media/alta)	
Ciclo de trabajo	100% Voz/Datos con ventilador opcional	
Impedancia de salida de RF	50 Ω	
Ancho de banda de Filtros	Estándar 2,4 kHz (500 Hz, 2,7 kHz y 3 kHz opcionales)	
Especificaciones del transmisor	Emisiones parásitas y armónicas: Productos de intermodulación: Supresión de portadora: Supresión de banda lateral:	Mejor que <69 dB bajo PEP 40 dB bajo PEP Mejor que 65 dB bajo PEP 70 dB bajo PEP
Especificaciones del Receptor	Sensibilidad: Selectividad: Bloqueo: Rechazo de imagen: Respuesta parásita: Intermodulación: Punto de intercepción:	0,12 µV, -125 dBm para 10 dB SINAD >70 dB en -1 kHz y +4 kHz ref SCF USB >100 dB en ±50 kHz >95 dB >85 dB Señal no deseada >92 dB bajo la señal deseada +38 dBm
Velocidad de conmutación	<25 ms (Tx:Rx or Rx:Tx)	

ELECTRICAS Y MECANICAS

Rango de operación	10,8 to 15 V DC (12 V Nominal)		
Suministro de corriente	Rx: 500 mA (retro iluminado min, audio silenciado); Tx: Dos-tonos 12,5 A típicos, 8 A habla promedio		
Protección	Sobre-voltaje/bajo-voltaje/sobrecalentamiento/polaridad inversa		
Tamaño y peso	Unidad de RF 2210:	210 x 270 x 65 mm (8,3 x 10,6 x 2,6 pul.)	2,8 kg (6,2 libras)
	Control de Mano 2220/1:	75 x 32 x 151 mm (3,0 x 1,3 x 5,9 pul.)	0,3 kg (0,7 libras)
	Consola 2230:	190 x 228 x 79 mm (7,5 x 9,0 x 3,1 pul.)	1,1 kg (2,4 libras)
Protección de ingreso	IP43, MIL-STD-810G method 510.5		
Environmental standards	MIL-STD-810G (Polvo, Sacudido, Vibración, Humedad, moho, altitud)		

OTRAS

Módem de datos (robusto, tasa baja)	CHIRP/QPSK, 2400 bit/s (hasta 6000 bit/s usando compresión incorporada)
Módem de datos (alta velocidad)	MIL-STD-188-110A/B, STANAG 4539, 75 a 9600 bit/s
Cifrado	CES-128, con 97 claves programables de 16-dígitos, PIN de 4-dígitos (Voz solamente) AES-256, 256 claves programables de 256-bits (Voz/Datos)
Vocoder	MELPe (1200/2400 bit/s); TWELP (600/1200/2400 bit/s)

CODAN™ y NGT™ son Marcas Registradas de Codan Limitada. Otras marcas, productos y nombres de compañías mencionadas en este documento son marcas o marcas registradas de sus respectivos dueños.

Los valores mostrados son típicos. Las descripciones y especificaciones de los equipos están sujetas a cambios sin avisos ni obligaciones.

CODAN RADIO COMMUNICATIONS

12-20267-ES Edición 2 9/2014



www.codanradio.com

Australia: +61 8 8305 0528

US: +1 585 419 9970

UK: +44 1252 717 272

Canada: +1 250 382 8268

Dubai: +971 44 53 72 01

sales@codanradio.com