

## *COBALT*



### C-50

## TRANSMISOR FM CON MÚLTIPLES VENTAJAS

### CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES





- ~ **Procesador de Audio de 4 Bandas**
- ~ **Codificador de RDS dinámico (Compatible con UECP)**
- ~ **Modulación sintetizada directa a digital**
- ~ **Codificador Digital MPX**
- ~ **Limitador de Potencia MPX**
- ~ **Linux OS**
- ~ **Pantalla RGB**
- ~ **Control via Ethernet y SNMP**
- ~ **Sincronización a través de GPS**
- ~ **Alimentación CC auxiliar opcional**

Perfecto para aplicaciones de baja potencia como radios comunitarias, llenado de espacios en zonas de difícil cobertura, como excitador o en escenarios especiales donde se requiere de una transmisión de baja potencia y con alta calidad de audio.

El COBALT C-50 es un transmisor FM con todas las funciones necesarias que brinda una calidad de audio y una claridad en la señal superiores gracias a tecnología Digital Directa al Canal (DDS). Este modulador de baja distorsión, que se ejecuta en un sistema operativo LINUX totalmente personalizado, está disponible en todos los modelos dentro de la familia COBALT de transmisores FM. Las entradas y salidas incluyen: Analógica, AES/EBU, Digital MPX (AES192), Limitador ITU-R BS412.9, Ethernet, USB, GPIO, sincronización GPS con capacidades SFN integradas.

Una entrada de CC opcional le permite ejecutar el COBALT C-50 en un sistema de alimentación de 48 V CC y abre más posibilidades para aplicaciones fuera de la red eléctrica.

Su sonido inigualable hará que su emisora destaque ante sus oyentes, con su procesador de audio de 4 bandas con mejoras de graves incorporado, protección piloto, Control Automático de Ganancia Amplio y un montón de novedosos ajustes preestablecidos diseñados por expertos, para que suene genial desde el comienzo.

Su diseño moderno le permite leer fácilmente la pantalla RGB ultra clara, los controles intuitivos del joystick con retroalimentación háptica y los botones de silicona adicionales brindan una configuración rápida, lo que te permite estar al aire aún más rápido.

El paquete de comunicación avanzada con interfaz web intuitiva y control remoto a través de Ethernet (<https>) le permite realizar cambios o monitorear el transmisor COBALT. Su capacidad de gestión completa de SNMP versión 3 con la posibilidad de enviar correos electrónicos, alertas y monitorear el audio de forma remota le brindará mayor confianza, sabiendo que tiene control total desde cualquier parte del mundo, en cualquier dispositivo con un navegador web.

El fácil acceso a todos los componentes y la velocidad variable del ventilador controlada por software le garantizarán un bajo costo de mantenimiento.

La mayor eficiencia de CA, un diseño compacto y un peso reducido significan un bajo costo de transporte y, con diferencia, el costo total más bajo de propiedad en su clase.





LINUX OS

Todos los transmisores de FM COBALT funcionan con un sólido sistema operativo LINUX que hemos personalizado completamente para superar las demandas de la transmisión 24 horas al día, 365 días al año. Con seguridad de red mejorada, COBALT está a la vanguardia de la tecnología.



EXCITADOR DDS

Nuestra modulación DDS (Direct to Digital Synthesis) proporciona al COBALT C-30 una señal generada por FM que es pura y libre de distorsión o artefactos espurios.



PROCESADOR DE AUDIO INTEGRADO

Todos los transmisores FM COBALT cuentan con un procesador de audio integrado con 21 presets lo que brinda un sonido genial tan pronto saque el equipo de su caja.



CODIFICADOR DE RDS INTEGRADO

Se incluye un codificador RDS (compatible con UECP) como estándar en todos los transmisores FM COBALT. Úselo como un RDS estático o con un software externo como Magic RDS, donde puede administrar y alimentar toda la red de transmisión RDS desde un solo lugar.



LIMITADOR BS412.9 INTEGRADO

Se incluye un limitador ITU-R BS412.9 en todos los transmisores FM COBALT, que define la relación pico/promedio final de la salida del programa. Requerido en muchos países europeos, puedes estar tranquilo porque se incluye de forma gratuita.



PANTALLA RGB

Una pantalla RGB clara le permite configurar cualquier transmisor COBALT y ver sus parámetros fácilmente. Todo junto con un sistema de menú intuitivo y un joystick que proporciona retroalimentación háptica.



REFRIGERACIÓN POR AIRE

Con su diseño compacto, todos los transmisores COBALT están diseñados específicamente para maximizar el flujo de aire y la refrigeración. Diseñado para su uso en los entornos más hostiles, tenga la seguridad de contar con la máxima refrigeración y disipación de calor.



SFN READY

En la parte trasera hay entradas de sincronización de 1PPS y 10 MHz que le permiten conectarse a cualquier receptor GPS compatible, para permitir el funcionamiento de la red de frecuencia única (SFN) de múltiples transmisores COBALT en la misma frecuencia.



SNMP

Su protocolo de manejo de red SNMP está listo para brindar a los usuarios opciones de control remoto y monitoreo en tiempo real fáciles y flexibles. La interfaz WEB incluida también proporciona alarma y comunicación por correo electrónico de cualquier eventualidad.



OPTIONAL 24/48VDC INPUT

Utilice el COBALT C-30 con alimentación de 48 VCC. Esta opción instalada de fábrica amplía las posibilidades de utilizar energía totalmente fuera de la red o alimentarlo con una entrada de respaldo para ejecutar alarmas y comunicaciones esenciales en caso de un corte de energía.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### GENERAL

Potencia de Salida (W)	50
Rango (W)	5-50
Conector de Salida RF	N-Type (Hembra)
Entrada ACV @ 50/60Hz	100-240 (277 North America only)
Conector de Alimentación	IEC 13A filtered
Consumo de Poder	~125W @ max power
Eficiencia típica AC-RF	~40%
Dimensiones WxDxH (inch)	19 x 15 x 1RU (1.75")
Dimensiones WxDxH (cm)	48.3 x 38 x 4.45
Peso	3.7kg / 8.14lb

### MODULADOR

Tipo de transmisor	Transmisor FM de Estado Sólido
Modulador	Direct-to-channel (DDS)
Rango de frecuencia de la Salida RF	VHF Band II, 87-108MHz
Pasos de Frecuencia RF	100kHz
Estabilidad de la Frecuencia	Rango de $\pm 1$ ppm or $\pm 150$ Hz con referencia de reloj interno de 10MHz
Rango de Capacidad del Modulador FM	75kHz predeter., modulación 100% usuario ajustable hasta 105kHz 140%, máximo 300kHz

### RF

Estabilidad de Potencia	$\leq \pm 0.25$ dB
Ruido asíncrono/AM	$\leq -60$ dB
Relación s/n AM síncrona	$\leq -60$ dB
Supresión de armónicos y espurios de RF	Cumple requisitos de ETSI
Operación VSWR	Totalmente protegido contra condiciones graduales o repentinas de VSWR Reducción de potencia proporcional de VSWR 1.5:1

### CODIFICADOR ESTÉREO

Desempeño	Tonos de prueba de 400 Hz/1 kHz a nivel de modulación $\leq 75$ kHz
Modos	Stereo, Mono L+R, Mono L, Mono R
Respuesta de Frecuencia	20Hz-15kHz $\pm 0.02$ dB
Pre-énfasis	0, 50 o 75 $\mu$ s
Tono Piloto	19kHz, nivel ajustable 0-12%
Supresión de subportadoras	$\leq -70$ dB
Separación Estéreo	Entrada $\geq 75$ dB AES/EBU Entrada Análoga $\geq 70$ dB
SNR Estéreo	$\geq 80$ dB con de-emphasis 75us $\geq 75$ dB sin de-emphasis en ambas entradas
Estéreo THD+N	$< 0.03\%$
Crosstalk	$\geq 70$ dB, entre L+R y L-R debido a la coincidencia de canales, ambas entradas

### RENDIMIENTO MONO

Respuesta de Frecuencia	20Hz - 15kHz $\pm 0.02$ dB
Pre-énfasis	0, 50 o 75 $\mu$ s
SNR mono	$\geq 100$ dB, con 75us de-emphasis
Mono THD+N	$\leq 0.002\%$ entrada analógica $\leq 0.001\%$ Entrada AES, con 75us de-emphasis

### RENDIMIENTO DE AUDIO ANALÓGICO

Respuesta de Frecuencia	10Hz-53kHz $\pm 0.03$ dB 53kHz-70kHz $\pm 0.3$ dB
FM SNR	$\geq 90$ dB, con 75us de-emphasis
THD+N	$\leq 0.003\%$ con 75us de-emphasis

### RENDIMIENTO DE ENTRADA DIGITAL MPX

Respuesta de Frecuencia	0-90kHz $\pm 0.005$ dB
FM SNR	$\geq 100$ dB, con 75us de-emphasis
THD+N	$\leq 0.001\%$ sin 75us de-emphasis

### ENTRADAS DE AUDIO

Análogos	2 x XLR hembra, 10k $\Omega$ impedancia, nivel ajustable 0-24dBu
Digital	AES/EBU via RJ45 de StudioHUB+ Nivel ajustable -20-0dBFS, frecuencias de muestreo 32-192kHz

### SALIDA DE AUDIO

Salida de auriculares	Toma estéreo hembra de 1/4" (6,3 mm), volumen ajustable por software impedancia de carga mínima 16 $\Omega$
-----------------------	---

### ENTRADAS DE BANDA ANCHA

MPX Análogo	BNC, 10k $\Omega$ impedancia, nivel ajustable 0-12dBu
MPX Digital	AES/EBU via RJ45 de StudioHUB+ nivel -20-0dBFS, muestreo tasa de canal izquierdo de 192 kHz
RDS Análogo	BNC, impedancia de 10 k $\Omega$ , nivel ajustable de 0, 1-10 Vpp

### SALIDAS DE BANDA ANCHA

MPX Análogo	BNC, 10k $\Omega$ impedancia, nivel ajustable 0-12dBu
Piloto Análogo	BNC, impedancia de 10 $\Omega$ , nivel ajustable 0-12dBu

### GENERADOR DE RDS

Tipo	Generador Full Dinámico RDS/RDS2/RBDS
Protocolos	Comandos ASCII, Protocolo UECP y multipuerto X-Command
Puertos	UART sobre USB-B & Ethernet

### ENTRADAS DE BANDA ANCHA

Entrada de 10MHz	BNC, 50 $\Omega$ terminado
Entrada 1PPS	BNC, 50 $\Omega$ terminado
Salida de muestra de RF	SMA, 50 $\Omega$ , -30dBc
UART sobre USB	USB-B, control del sistema
USB	2 x USB-A, Almacenamiento & Actualización de FW
Ethernet	1 x RJ45
RS232	Conector compartido DB25, control del sistema. Conector compartido GPIO DB25, 8 x salidas y 8 x entradas, todas ópticamente aisladas
Interlock/ External RF Off	Conector compartido DB25, programable. lógica/polaridad
Salida de tensión analógica	Conector compartido DB25, Rango de 4 canales 0-5V

### AMBIENTAL

Altitud	15,000 ft / 4,420m a.s.n.m.
Temperature range	0 to +45°C en funcionamiento -10 to +50°C almacenado
Humidity	95% a 35°C, sin condensación

# Nuestra historia

Aqua Broadcast está compuesto por un equipo de personas diversas y experimentadas con amplia experiencia en transmisión y electrónica. Nos encanta la transmisión tanto como a usted y vimos la necesidad de hacer las cosas de manera diferente a todos nuestros competidores.

Siempre innovando y diseñando productos para ingenieros y propietarios de estaciones que exigen confiabilidad, facilidad de uso y con diseño y características de vanguardia. Escuchar las ideas, los comentarios y las historias de éxito de los clientes nos permite crear productos ricos en funciones, confiables y fáciles de usar.

Las ventas y el soporte están disponibles las 24 horas. Ya sea una llamada telefónica o un correo electrónico, siempre estaremos contigo en cada paso del camino.

## Pensamos CREATIVAMENTE

Siempre mirando hacia el futuro, nuestros ingenieros de diseño innovan con tecnología de vanguardia diseñada para ingenieros, por ingenieros.

## Destacamos por PRODUCTOS DE CALIDAD

Materiales de primera calidad, diseño elegante y nuestro espíritu respetuoso con el medio ambiente le ofrecen solo los mejores productos de Broadcast.

## Hacemos Proyectos INCREÍBLES

Aqua Broadcast es bien conocido como fabricante de transmisores de FM, pero también ofrecemos una amplia gama de servicios de I+D en diseño de hardware y software.

## Te apoyamos 24/7

Servicio y soporte mucho después de la vida útil de su equipo, pase lo que pase, lo hacemos realidad.

Aqua Broadcast Ltd  
Unit 7, First Quarter  
Blenheim Road  
Epsom  
KT19 9QN  
United Kingdom

Tel: +44 203 411 0387  
info@aquabroadcast.co.uk



ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN AVISO - SALVO ERROR U OMISIÓN