



APT IP Codec

Hacia la radiodifusión del futuro

El APT IP Codec es un códec IP estéreo profesional de última generación, equipado con una tecnología única y líder en el mercado, diseñado para ofrecer un rendimiento de transmisión de audio de próxima generación. Innovador y lleno de funciones, el APT IP Codec eleva la calidad de la transmisión de audio IP temporal de manera fiable, rentable y precisa a un nivel nunca antes alcanzado.

La reconocida redundancia de SureStream y la inteligencia distribuida de ScriptEasy se amplían con el nuevo formato de compresión APTmpX para señales compuestas/MPX y la más exacta sincronización de las transmisiones IP con APT SynchroStream.

APT IP Codec está perfectamente preparado para la transmisión FM individual, así como para emisiones en frecuencias únicas y múltiples. Es ideal para aplicaciones de misión crítica y proporciona amplias funciones de control y monitoreo para gestionar su audio, datos y condiciones de red, así como otros equipos ubicados en el sitio del transmisor.

Con APT IP Codec, puedes estar seguro de disfrutar de un rendimiento firme y seguro, el mismo que ha ganado la confianza de innumerables radiodifusores en todo el mundo.



Beneficios



Optimización del transporte IP

APT IP CODEC lleva las ventajas de una conexión síncrona al mundo IP. Con SureStream, se compensan las pérdidas de paquetes, y las fluctuaciones de latencia se eliminan mediante SynchroStream o la alineación temporal basada en NTP. El modo mejorado de atravesar NAT supera las barreras, y los paquetes IP llegan de manera fiable a sus destinos especificados.



Calidad de audio prístina y alto rendimiento

La máxima fidelidad de señal y el menor retardo de codificación, que establecimos desde el principio con **Enhanced aptX**, se transfieren a las transmisiones compuestas/MPX con el nuevo algoritmo APTmpX.



Reduzca sus costes de operación

Los productos APT te ahorran dinero. SureStream, Enhanced aptX y APTmpX para transmisiones compuestas/ MPX de bajo bitrate constituyen un ecosistema que ofrece una distribución de audio altamente disponible y de alta calidad sin necesidad de rutas de transmisión costosas.



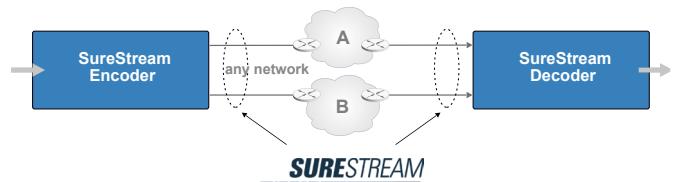
SURESTREAM

+10 años de experiencia: Nuestro equipo de ingenieros cuenta con una amplia experiencia en la optimización de nuestro algoritmo para streaming redundante, lo que convierte a SureStream en sinónimo de transmisión fiable en redes IP con pérdidas.

Baja latencia/Bajos costes: SureStream permite al radiodifusor convertir servicios imperfectos pero mucho más económicos en conexiones IP de calidad de transmisión real y baja latencia.

Escalabilidad y flexibilidad: SureStream es la solución más flexible y escalable para la protección de la transmisión de contenidos, capaz de combinar múltiples rutas desde cualquier combinación de MPLS, Satélite, Microondas, xDSL y/o Celular (4G/5G), creando una conexión unificada super robusta para llevar tu audio del punto A al B.

SureStream redundant Streaming packet-by-packet protection



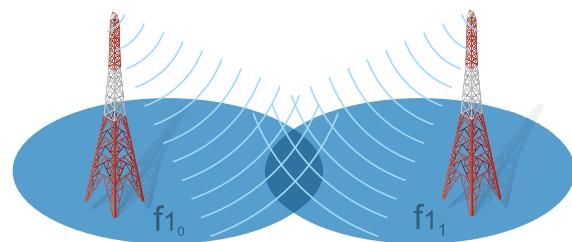
SYNCHROSTREAM

Latencia estable: SynchroStream basado en GPS elimina las latencias variables de una red IP dentro de límites estrechos como ninguna otra tecnología existente. Para las transmisiones de programas, una conexión temporal sincronizada parece una conexión síncrona.

Control total sobre la latencia objetivo: SynchroStream requiere un único ajuste en el codificador IP para definir la latencia de destino a cada decodificador en un sitio de transmisión. Sólo se necesita un ajuste, y todos los decodificadores están sincronizados; precisos y estables al milisegundo. El ajuste fino se realiza en el/los decodificadores de la matriz.

Modulación FM sincronizada: El ajuste temporal es la clave para el posicionamiento geográfico óptimo de las modulaciones solapadas de las portadoras FM. SynchroStream permite controlar la modulación con una granularidad única de < 50 metros en terreno.

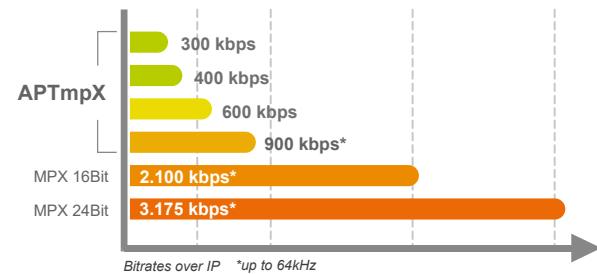
FM-SFN con SynchroStream



APTmpX

Compuesto comprimido/MPX: APTmpX es el primer y único algoritmo MPX/compuesto no perceptivo del mundo que ahorra ancho de banda de red. Protege la firma sónica generada por los ajustes del procesador de sonido de la emisora.

Bitrate bajo, retardo bajo: Una muestra APTmpX es decodificable por sí sola. Las pérdidas de paquetes en la red tienen tan poco efecto como las de las muestras de audio en banda base. La transmisión con bajo retraso es inherente y, con un requisito de ancho de banda de 300, 400 o < 600 kbps, pueden utilizarse conexiones IP no dedicadas.



SCRIPTEASY

Telemetría avanzada y gestión de instalaciones

ScriptEasy es un revolucionario software de control de instalaciones para dispositivos conectados, que permite corregir automáticamente cualquier error crítico que pueda producirse. A través de su intuitiva interfaz web, ScriptEasy incluye la gestión de comunicaciones serie, SNMP, operadores lógicos, entradas de usuario en directo, temporizadores y mucho más. Esto permite "guionizar" las operaciones del sitio para evaluar múltiples parámetros y activar automáticamente los sistemas de reserva, al tiempo que se alerta al personal técnico pertinente. **Integrada en APT IP SILVER, ScriptEasy es la tecnología central que dota al dispositivo de su "inteligencia" inherente.**



Producción remota - Transmisión desde cualquier lugar

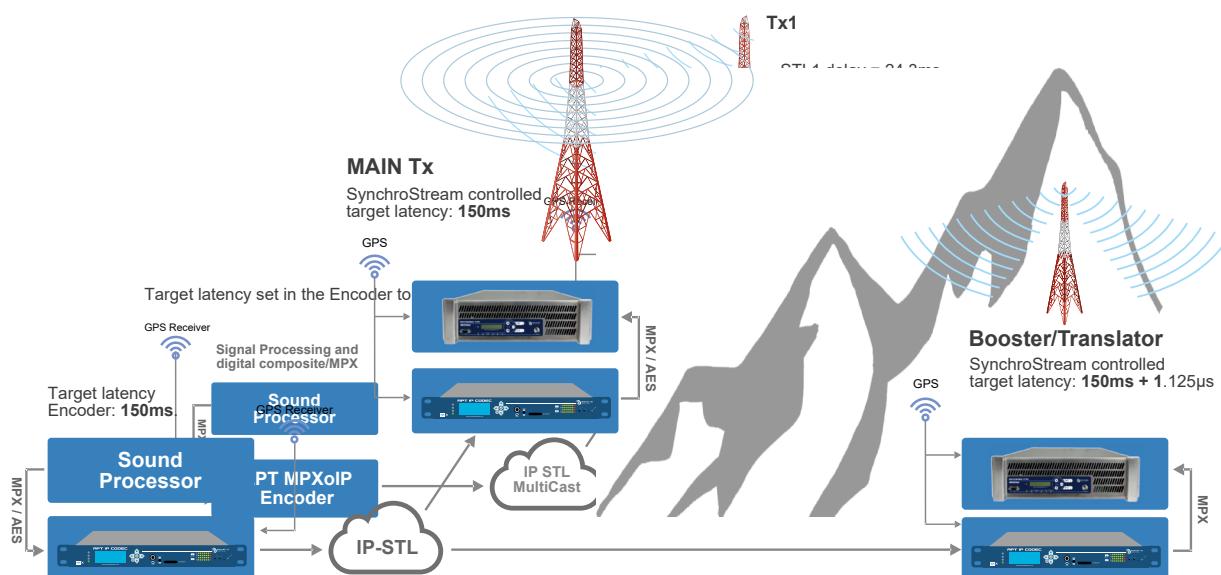
Conexión de audio SureStream



SFN con SynchroStream utilizando composite/MPX sobre AES

con transmisores Ecreso FM de WorldCast Systems, ilustrando la cadena de transmisión digital sincronizada:

- ⇒ Latencia objetivo, STLs perfectamente alineados en el tiempo
- ⇒ Compensación de la variabilidad de retraso STL
- ⇒ Ajuste fino en el dominio temporal de nanosegundos
- ⇒ Modulación temporal precisa de la portadora
- ⇒ Zonas de superposición ubicadas con precisión en el terreno



Contrato de soporte



La asistencia incluida en el Contrato de Soporte de WorldCast Systems le permite sacar el máximo provecho de su inversión. Gracias a nuestra amplia gama de servicios y al respaldo de un equipo de expertos, usted disfrutará de un mayor tiempo de actividad, un rendimiento optimizado y, en definitiva, una reducción significativa de su coste total de propiedad! Para más información, contacte a su Director de Ventas.



Panel trasero del APT IP CODEC con opción de módulo de reloj de precisión

| Composite/MPX & AUDIO | | NETWORK | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| Asymmetric Encoding/Decoding | | Dual IP Interfaces | | | | | |
| Independent encoding and decoding modes for send and receive for analog and digital composite/MPX or digital audio | | Dual Gigabit Ethernet IEEE 802.3x, Auto MDI-X | | | | | |
| Analog MPX I/O | | Port Configuration | | | | | |
| Unbalanced, capacitive isolated BNC connectors for composite/MPX, level adjustment in 0.01 dBu steps | | Flexible WAN and/or LAN (Management) configuration | | | | | |
| Digital Audio I/O | | Port Speed Setting | | | | | |
| AES3, AES192, 24 Bit, transformer balanced, Imp. 110 Ω, XLR-Connectors | | Full auto, restricted auto or manual | | | | | |
| FORMATS | | | | | | | |
| Multi Algorithm Suite for Digital audio | | VLAN Tagging (IEEE 802.1q) | | | | | |
| Eapt-X 16/24bit, lin. PCM 16/20/24bit and OPUS | | Virtual IP Interfaces (IP Aliasing) | | | | | |
| MPX Formats | | Dynamic DNS | | | | | |
| Analog and digital lin. MPX 16/24bit, APTmpX @300/400/600 & 900 kbps | | multiple clients supported | | | | | |
| STREAMING MODES | | | | | | | |
| Stream Types | | Standard Protocols | | | | | |
| Multiple MPX or Audio Tx-Streams, UDP and RTP forwarding, Reply-to-Sender, NAT traversal mode | | RTP/UDP, IPv4, DHCP, FTP, HTTPS, ICMP, IGMPv2/v3, SMTP, SNMPv2c/v3, NTP | | | | | |
| Unit Clock Modes | | Security | | | | | |
| Asymmetric, master, slave, NTP-based & high precision GPS clocking (optional) | | TLS 1.1 and higher, Service Filter and Firewall | | | | | |
| Jitter Buffer | | DATA | | | | | |
| 2-5000ms with packet re-sequencer | | Serial Data | | RS232 embedded up to 9,600 Baud, via UDP stream up to 115,200 Baud | | | |
| QoS | | GPIO | | 4 switch Inputs and 4 relays embedded (Eapt-X) and via UDP stream | | | |
| Redundant Streaming | | SYNCHROSTREAM OPTION | | | | | |
| SureStream Option, multi-stream packet-by-packet redundancy | | GPS-based precision timing function for perfect IP stream-synchronization in FM-SFN networks. | | | | | |
| Backup Feature | | Time Base | | Time Base | | | |
| SD Card for file storage | | ext. GPSDO, 10MHz & 1PPS | | | | | |
| MANAGEMENT | | Target Latency | | Target Latency | | | |
| Front Panel Display with Key navigation | | Encoder setting up to 1 sec. | | | | | |
| Web Browser GUI | | Extended Target Latency | | Extended Target Latency | | | |
| APT NMS | | GPS+NTP up to 5 sec. | | | | | |
| WCS Kybio (SNMP-based Manager) | | Timing Stability | | Timing Stability | | | |
| SNMPv2c/v3 | | < 0.25 μs | | | | | |
| API | | Delay Line Adjustment | | Delay Line Adjustment | | | |
| ScriptEasy | | Increments corresponding to < 50 m field distance | | | | | |
| MONITORING & ALARMS | | | | MAIN CHARACTERISTICS | | | |
| Adjustable Silence Detectors (Inputs & Outputs) | | | | Dimensions (l x h x d) | | | |
| Event Logs | | 193 cm x 42 mm x 160 mm | | 19" x 1.75" x 6.3" | | | |
| Alarm Relays | | Weight | | 1.5 kg / 3.35 lbs | | | |
| SNMP Traps/Notifications | | Mains Power Supply | | 100-240VAC / 50-60Hz | | | |
| PHYSICAL INTERFACES | | | | Power Consumption | | | |
| Analog MPX | | Ext. Power Consumption | | <20VA | | | |
| Input BNC connectors (Input loop-thru), dual outputs, impedance matched | | Env. Temperatures | | Operation 0°C to +35°C (fanless) up to +50°C (internal fan) | | | |
| Storage -30°C - +80°C | | Storage -30°C - +80°C | | Humidity 95% (non-condensing) | | | |
| Digital I/Os on XLR | | | | | | | |
| In/Outputs digital (AES3, AES192) In/Output, ext. reference Input (AES11) | | | | | | | |
| Headphone | | | | | | | |
| 1/4" (6.3 mm) Jack Socket (front) - audio monitoring | | | | | | | |
| AUX Data | | | | | | | |
| D9-way connector | | | | | | | |
| GPIO | | | | | | | |
| D15-way connectors | | | | | | | |
| Network | | | | | | | |
| 2x RJ45 | | | | | | | |
| GPSDO Input (optional) | | | | | | | |
| 2x BNC (10MHz & 1PPS) | | | | | | | |
| AC Power | | | | | | | |
| 1 + 1 (optional) IEC type | | | | | | | |
| DC Power | | | | | | | |
| 1 + 1 (optional) Power D3-way connector | | | | | | | |

Información de pedido

| REF | DESCRIPCIÓN |
|------------|---|
| TF01013 | APT IP Codec con fuente de alimentación AC |
| TF01013-DC | APT IP Codec con fuente de alimentación DC |
| CD00123 | Licencia de tecnología SureStream (streaming redundante seguro) |
| SP02701 | Kit SynchroStream (sincronización de precisión basada en GPS) |
| LC00074 | Licencia MPX/compuesta digital para MPX lineal y APTmpX |

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso - Según requerimiento, WorldCast Systems puede ofrecer especificaciones diferentes.

Sede Central

20 avenue Neil Armstrong
33700 Mérignac (Burdeos) **FRANCIA**
+33 (0)5 57 928 928

Filial en Estados Unidos

20233 NE 15th Court
Miami, FL 33179 **USA**
+1 305 249 3110

