



APT IP Silver MPX

Codificador | decodificador

Los codecs IP de APT, conocidos por sus avanzadas capacidades de codificación y decodificación de audio analógico, están ahora disponibles en versiones MPX.

La transmisión de señal compuesta/MPX analógica para el suministro a transmisores FM, incluyendo el innovador formato comprimido APTmpX, junto con funciones como la reconocida tecnología SureStream de APT para redundancia IP y la inteligencia distribuida de ScriptEasy, hacen que la gama Silver de APT sea única en el mercado.

Con un enfoque en la calidad y la asequibilidad, la gama APT IP Silver garantiza una transmisión de audio IP fiable y controlada en el tiempo a un alto nivel.

Diseñado para ofrecer fiabilidad, el IP Silver MPX es ideal tanto para enlaces MPX FM individuales como para configuraciones multifrecuencia.

Optimizado para transmisiones compuestas/MPX, esta solución ofrece una amplia gama de opciones de conectividad en redes cableadas y admite explícitamente el uso de módems 4G/5G para la conectividad. Con las bajas tasas de bits de APTmpX, las redes celulares se han convertido en opciones viables. Elegir el codificador y decodificador APT IP Silver MPX significa invertir en el rendimiento sólido que ha hecho de APT un nombre de confianza para los radiodifusores de todo el mundo.



Beneficios



Optimización del transporte IP

APT IP Silver cuenta con amplias capacidades de red, incluyendo etiquetado VLAN y técnicas avanzadas de NAT transversal para adaptarse a redes con direcciones IP dinámicas, como Internet o conexiones celulares. Además, su tecnología SureStream reduce la pérdida de paquetes, mientras que la alineación temporal basada en NTP minimiza las fluctuaciones de latencia.



Calidad compuesta/MPX y transparencia prístinas

APTmpX ofrece una transparencia de señal inigualable, un retraso mínimo en la codificación y una alta resiliencia en la transmisión IP, requiriendo solo una fracción del ancho de banda de MPX sin comprimir.



Máximo ahorro de costes

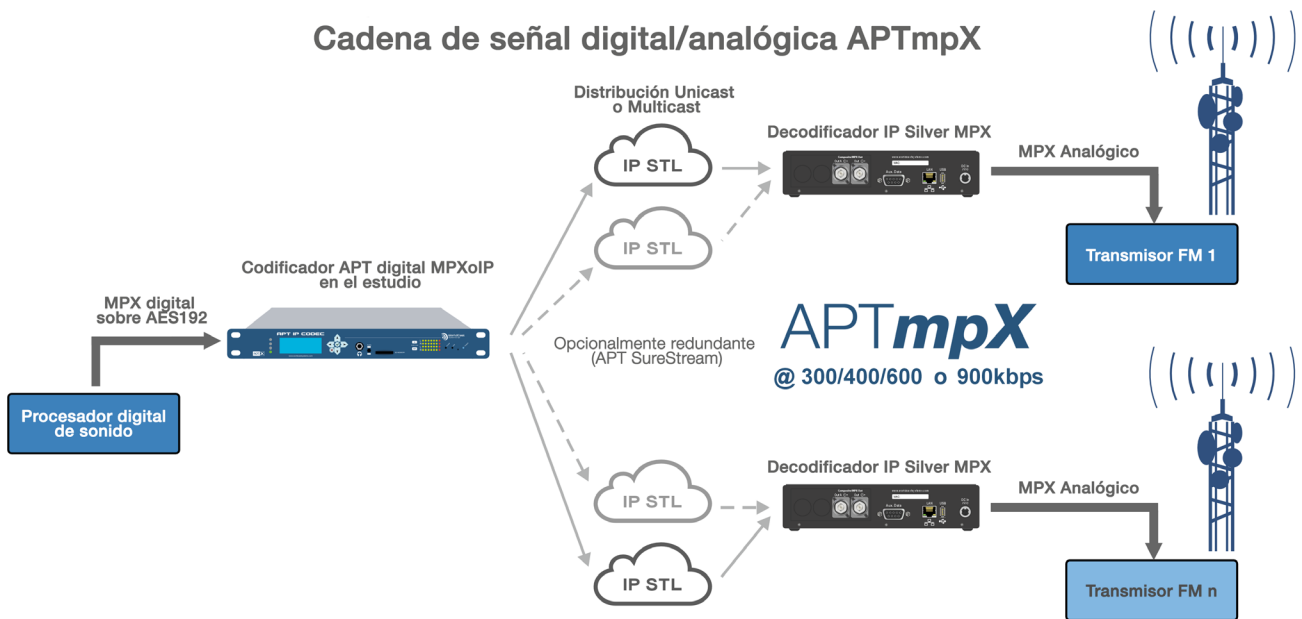
Los productos APT están diseñados para ofrecer ventajas significativas en gastos. Con capacidades de vanguardia como APTmpX, SureStream y ScriptEasy, estos dispositivos son parte integral del ecosistema de WorldCast Systems, brindando una distribución de contenido fiable y de alta calidad, más allá de las costosas rutas de transmisión.



Distribución MPX al Transmisor de estudio

con APTmpX de baja tasa de bits

Cadena de señal digital/analógica APTmpX



APT IP Silver MPX Codificador | decodificador

Principales características

- Transmisión compuesta simplex/MPX
- Datos AUX serie en comunicación dúplex
- Formatos compuestos/MPX profesionales, APTmpX y lineal @192/128 kHz FS
- Compatible con streaming RTP/UDP
- Funcionamiento punto a punto y punto a multipunto
- La redundancia de paquetes, proporcionada por SureStream, permite transmisiones fiables en cualquier red
- Transmisión y protección de flujos UDP, como datos EDI o E2X
- El sellado de tiempo de paquetes basado en NTP permite establecer latencias objetivo por flujo
- Admite el protocolo UPnP IGD para la configuración de pasarelas (routers) habilitadas para UPnP.
- La capacidad avanzada del NAT traversal supera los bloqueos de puertos en la red
- Admite calidad de servicio (QoS) "Diffserv" en valores DSCP variables
- VLAN y las interfaces IP virtuales permiten la integración multired
- Supervisión del rendimiento de cada flujo IP individual
- Búfer de fluctuación configurable para la recepción del flujo IP (de 1 ms a 5000 ms)



Contrato de soporte

La asistencia que brinda el "Contrato de Soporte" de WorldCast Systems te garantiza un aprovechamiento óptimo de tu inversión. Con la gama de servicios disponibles y con el apoyo de nuestro equipo de expertos, te beneficiarás del máximo tiempo de actividad, un mejor rendimiento y en general, ¡mejorará tu coste total de propiedad!

Contacta a tu Director de Ventas para obtener más información.



Baja latencia - Bajos costes: Con la capacidad de SureStream para transmisión redundante, los radiodifusores pueden mejorar servicios más económicos pero imperfectos a conexiones IP de grado de transmisión y baja latencia

Configuraciones de puerto único y VLAN: Como dispositivo consciente de VLAN, el IP Silver MPX puede aprovechar múltiples redes como rutas SureStream. Al usar SureStream en una sola red, el generador de diversidad estadística emula la redundancia deseada a través de las transmisiones componentes.

Escalabilidad y flexibilidad: SureStream se presenta como la solución más flexible y escalable para proteger la transmisión de contenido. Integra caminos de diversas redes, incluyendo MPLS, satélite, microondas y celular (4G/5G), para crear una conexión unificada y altamente robusta.

Alineación temporal de contenidos basada en NTP

Control sobre la latencia objetivo: La función de Alineación de Contenido basada en NTP elimina las latencias variables de una red IP dentro de límites estrechos*. Para las transmisiones de programas en redes multi-frecuencia (MFN), esto asegura una transición continua del programa entre frecuencias

* Es posible una variación dentro de los límites de la estabilidad del tiempo NTP.

Latencia estable: La transmisión basada en marcas de tiempo sólo requiere un único ajuste en el codificador IP Silver para definir la latencia objetivo general a cada decodificador en los sitios de transmisión.

Ajuste fino de la emisión de programas: El ajuste fino es esencial para la alineación óptima de los solapamientos de programas en la red de transmisores MFN. El decodificador IP Silver ofrece flexibilidad para realizar ajustes individuales de latencia a nivel de transmisor, en pasos de milisegundos.

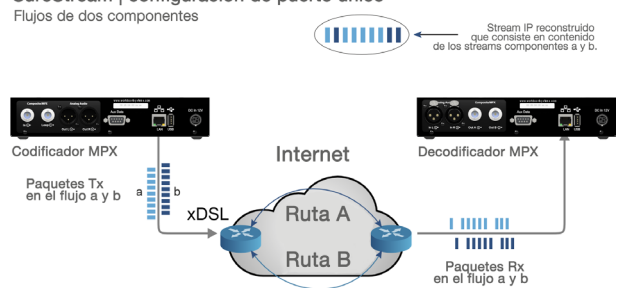
APTmpX

Transparencia de señal: Ofrece la mayor transparencia de la señal y no afecta el marcado de agua (por ejemplo, Nielsen).

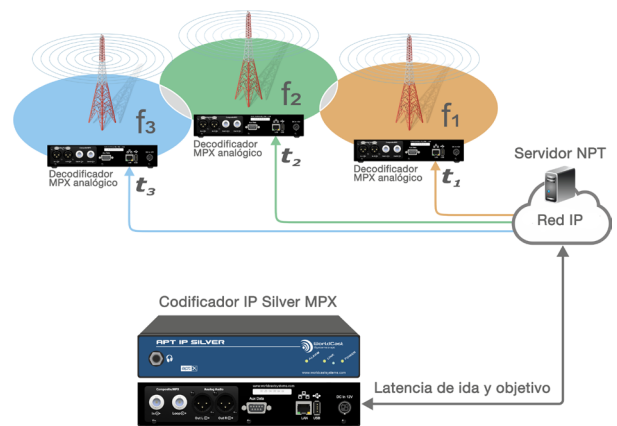
Bajo retardo: El retraso de codificación dura solo unos pocos milisegundos, lo que proporciona un rendimiento comparable al de los procesamientos PCM lineales.

Sin marco: APTmpX es un algoritmo sin marco. Cada paquete de datos se decodifica independientemente de los paquetes anteriores. Si se pierde un paquete, el siguiente paquete se decodifica de inmediato (sin dependencia de grupo de paquetes, sin marcos).

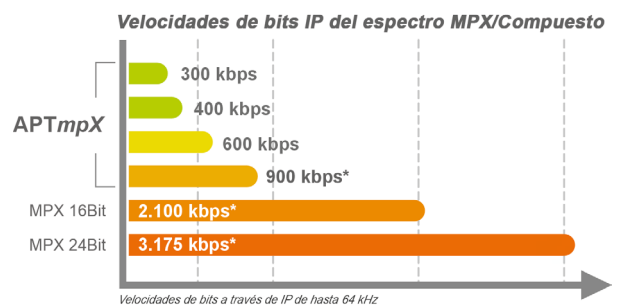
SureStream | configuración de puerto único



Las conexiones xDSL se convierten en los enlaces de transmisión.



FM-MFN network with time-aligned overlap zones



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.**



Codificador IP Silver MPX



Decodificador IP Silver MPX

Composición/MPX	
E/S MPX analógicas	Conectores BNC no balanceados con aislamiento con capacidad para entrada/bucle y salidas
Nivel de clip de entrada/salida	Entrada Codificador MPX +10 a 16 dBu Salida Decodificador MPX +10 a 16 dBu ajuste de nivel en pasos de 0,025 dBu
Anchos de banda MPX	53 kHz a 88 kHz, comprimido y línea
Formatos MPX	APTmpX 300/400/600 kbps (53 kHz) APTmpX 900 kbps (64 kHz incl. RDS) lin. MPX 88 kHz/64 kHz
Tratamiento de señales	24 Bit AD/DA conversión
MODOS DE TRANSMISIÓN	
Tipos de Stream	Multiple (Tx) stereo y mono Audio, UDP y RTP forwarding, Reply a Sender, modo traversal NAT
Modos de reparto	unicast, multicast, multiple unicast, multiple multicast
Reenvío de flujos	Bidireccional UDP or RTP (capacidad de encapsulación)
Búfer de fluctuación	1 - 5000 ms with packet re-sequencer
QoS	DiffServ (RFC2474) por stream
Streaming redundante	SureStream, redundancia de múltiples flujos paquete a paquete
Relojes unitarios	Reloj interno de medios y Referencia horaria basada en NTP
Latencia objetivo	Basado en NTP hasta 4,5 seg.
GESTIÓN	
Navegador web GUI	
APT NMS	
Kybio (Gestor basado en SNMP)	
SNMPv2c/v3	
APT API	
ScriptEasy	
MONITOREO Y ALARMAS	
Detectores de silencio ajustables en entradas (Enc.) y salidas (Dec.)	
Registros de sucesos	
Trampas / Notificaciones SNMP	
INTERFACES FÍSICAS	
Analog MPX	BNC analógico MPX In/Loop (Enc.), analógico Out (Dec.)
Auriculares	Toma de 1/4" (6,3 mm) (frontal)
AUX Data	Conector tipo D de 9 clavijas
Ethernet	RJ45
Conector de alimentación	Conector CC con enclavamiento
USB (Decoder)	Alimentación de 5 V CC de equipos externos y opciones futuras

RED	
Interfaz IP	10/100BaseT / Tx, Ethernet IEEE 802.3x, IP4, Auto MDI-X
Velocidad del puerto (FE)	Automático, automático restringido y codificado
Interfaces IP virtualizadas	Etiquetado VLAN según IEEE 802.1q
Alias IP	Varias direcciones IP virtuales y pasarelas
DNS dinámico	Múltiples clientes DDNS seleccionables
Protocolos estándar	RTP, UDP, DHCP, FTP, HTTPS, ICMP, IGMP v2/3, SMTP, SNMPv2c/v3, NTP, UPnP (IGD)
Seguridad de la red	TLS 1.1 y superior, filtro de servicios y cortafuegos
DATA	
Datos serie (bidireccional)	RS 232 mediante flujo UDP hasta 15.200 baudios
Datos AUX vía UDP	Reenvío UDP PAD / E2X o datos privados
OPCIONES DE COPIA DE SEGURIDAD	
Stream RTP	Múltiples flujos de copia de seguridad RTP
Streaming redundante	SureStream, redundancia de múltiples flujos paquete a paquete
ESPECIFICACIONES FÍSICAS	
Dimensiones generales	44 x 223 x 163 mm (1.73" x 9.5" x 6.3")
Peso	1.0 kg / 2.2 lbs
Fuente de alimentación	12 V CC, fuente de alimentación externa, montaje en pared 100-264 VCA / 50-60 Hz
Consumo de energía	5 W
Temperatura de funcionamiento	Operación 0 °C - +55 °C Almacenamiento -30 °C - +80 °C Humedad 95% humedad relativa que no condense

Información de pedido

REF	DESCRIPCIÓN
TFP0103-MPX	APT IP MPX Encoder Silver
TFP0104-MPX	APT IP MPX Decoder Silver
SPP00015	Kit de montaje en bastidor para codificador/decodificador APT IP Silver

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

Oficina Central

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

Filial en Estados Unidos

Miami, FL 33179 EE. UU.
+1 305 249 3110

