



## APT IP Silver Encoder | Decoder

### Redes de audio sobre IP asequibles

**APT IP Silver incorpora funciones avanzadas de codificación y decodificación de audio analógico, y está dotado de tecnologías de punta a precios realmente competitivos que lo hacen inigualable en el mercado.**

La tecnología SureStream permite una redundancia IP, mientras que ScriptEasy ofrece una inteligencia avanzada. Ambas tecnologías solían reservarse para códecs más caros.

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

Diseñado para ofrecer versatilidad, el APT IP Silver es idóneo para transmisiones FM individuales y multifrecuencia.

Optimizada para aplicaciones de misión crítica, esta solución ofrece una amplia gama de opciones de conectividad de red por cable y mediante módems 4G/5G.

Elegir el APT IP Silver es invertir en el sólido rendimiento que ha hecho de APT un nombre de confianza para las emisoras de todo el mundo.





## Beneficios



### Optimización del transporte IP

La gama APT IP Silver es rica en funciones de red, con VLAN Tagging y sofisticadas técnicas de “NAT traversal” para adaptarse a redes con direcciones de IP dinámicas, como Internet o las conexiones celulares. Además, su tecnología SureStream mitiga la pérdida de paquetes, mientras que el NTP minimiza las fluctuaciones de latencia.



### Alta calidad de audio y rendimiento

Enhanced aptX™ ofrece una fidelidad de señal inigualable y un retraso de codificación mínimo, a la vez que sólo requiere una ancho de banda 4 veces menos a un transporte sin compresión. Otros formatos de alta calidad como PCM linear, MPEG 2/4 HE-AAC y OPUS ofrecen versatilidad para aplicaciones muy diversas.



### Maximice sus gastos de funcionamiento

Los productos APT IP Silver están diseñados para ofrecer importantes ventajas de costos. Con capacidades de última generación como Enhanced aptX, SureStream y ScriptEasy, estos productos forman parte integral del ecosistema de WorldCast Systems, ofreciendo una distribución de audio fiable y de alta calidad más allá del alcance de las onerosas vías de transmisión.

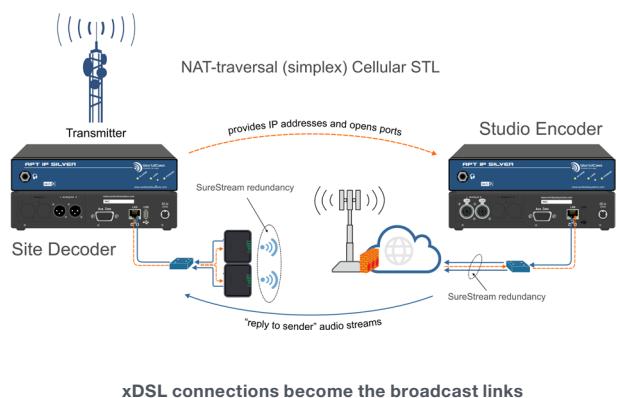


## SURESTREAM

**Baja latencia - Bajos costos:** Con la capacidad de transmisión redundante de SureStream, las infraestructuras de difusión pueden convertir servicios más rentables pero imperfectos en auténticas conexiones IP de baja latencia y de alta calidad de transmisión.

**Configuraciones VLAN:** Como dispositivo compatible con VLAN, APT IP Silver tiene la capacidad de aprovechar múltiples redes como rutas SureStream. Cuando se activa la tecnología SureStream en una única red, el generador de diversidad emula la diversidad deseada a través de los distintos flujos.

**Escalabilidad y flexibilidad:** SureStream se erige como la solución más flexible y escalable para salvaguardar la transmisión de contenidos. Integra rutas de diversas redes, como MPLS, satélite, microondas, xDSL y 4G/5G, para forjar una conexión unificada y muy robusta.



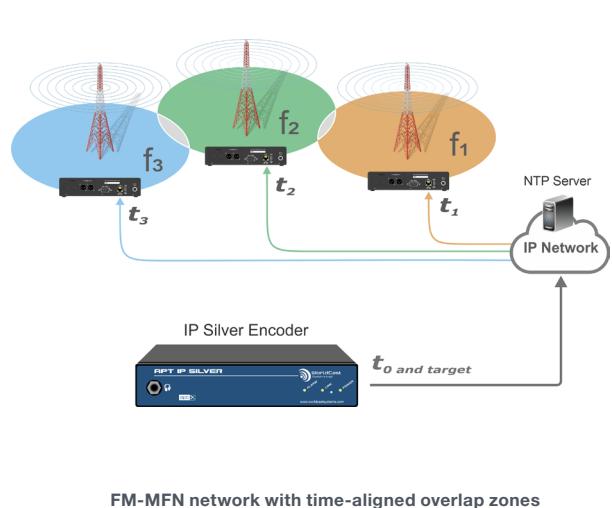
## Alineación de contenidos basada en NTP

**Control sobre la latencia deseada:** La función de alineación de contenidos basada en NTP elimina las latencias variables de una red IP dentro de unos estrechos límites\*. Para las transmisiones multifrecuencia (MFN), esto garantiza una transición fluida del programa entre frecuencias.

**Latencia estable:** La función de alineación de contenidos basada en NTP elimina las latencias variables de una red IP dentro de unos estrechos límites\*. Para las transmisiones multifrecuencia (MFN), esto garantiza una transición fluida del programa entre frecuencias.

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

\* Una oscilación es posible dentro de los límites de la estabilidad NTP.

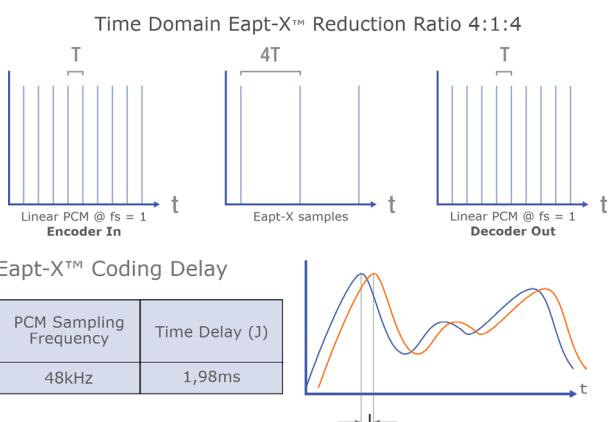


## apt X

**Eapt-X™:** Ofrece la máxima fidelidad y una relación de compresión de 4:1 en tiempo real. Eapt-X™ se establece como el algoritmo de compresión líder del sector.

**Menor retraso:** Reafirmando su posición en la industria, Eapt-X™ ofrece el único retraso de codificación inferior a 2 milisegundos del mercado a la vez que un rendimiento comparable al procesamiento PCM lineal.

**No enmarcado:** Eapt-X™, como algoritmo no enmarcado, crea las condiciones ideales para el transporte IP en tiempo real. Con un tamaño mínimo de paquete de 1 ms, consigue tanto transmisiones de alta velocidad como una sólida resistencia a errores en redes IP.



## SCRIPTEASY

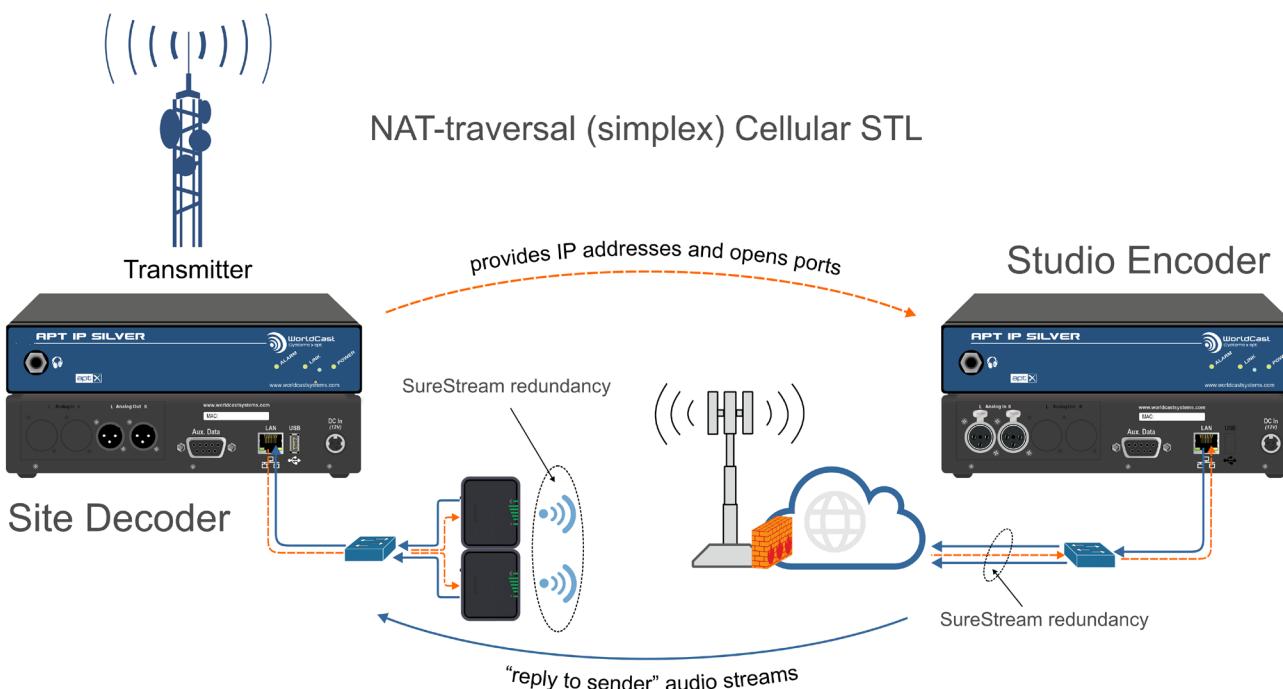
### Telemetría avanzada y gestión de instalaciones

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.**



## Enlace transmisor por red móvil

con SureStream y la función "NAT traversal"



## APT IP SILVER | Principales características

- ⇒ Transmisión de audio simplex y datos en dúplex
- ⇒ Formatos de audio profesionales que incluyen Eapt-X™, MPEG 2/4 HE-AAC, OPUS y lin. PCM
- ⇒ Admite streaming RTP/UDP y conexiones SIP
- ⇒ Funcionamiento punto a punto y punto a multipunto
- ⇒ La redundancia de paquetes, proporcionada por SureStream, permite transmisiones fiables por Internet
- ⇒ 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 NAT traversal supera los bloqueos de puertos en la red
- ⇒ Transmisión y protección de flujos UDP de audio or de datos como EDI o E2X
- ⇒ Acepta calidad de servicio (QoS) "Diffserv" en valores DSCP variables
- ⇒ VLANs e interfaces virtuales de IP permiten una integración en varias redes
- ⇒ Supervisión del rendimiento de cada flujo IP
- ⇒ Búfer configurable para la recepción del flujo IP (de 1 ms a 5000 ms)
- ⇒ Datos serie en dúplex



### 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.



IP Silver Encoder



IP Silver Decoder

Composite/MPX	
Analog MPX I/O	Unbalanced, capacitive isolated BNC connectors for Input/Loop and Outputs
Input/Output Clip Level	Input MPX Encoder +10 to 16 dBu Output MPX Decoder +10 to 16 dBu level adjustment in 0.025 dBu steps
MPX Bandwidths	53kHz to 88kHz, compressed and linear
MPX Formats	APTmpX 300/400/600 kbps (53kHz) APTmpX 900 kbps (64 kHz incl. RDS) lin. MPX 88 kHz/64 kHz
Signal Processing	24 Bit AD/DA conversion
STREAMING MODES	
Stream Types	Multiple (Tx) stereo and mono Audio, UDP and RTP forwarding, Reply-to-Sender, NAT traversal mode
Casting Modes	unicast, multicast, multiple unicast, multiple multicast
Stream Forwarding	Bidirectional UDP or RTP (re-encapsulation capability)
Jitter Buffer	1 - 5000 ms with packet re-sequencer
QoS	DiffServ (RFC 2474) per stream
Redundant Streaming	SureStream, multi-stream packet-by-packet redundancy
Unit Clocks	Internal Media Clock and NTP-based Time Reference
Target Latency	NTP-based up to 4.5 sec.
MANAGEMENT	
Web Browser GUI	
APT NMS	
Connect Kybio (SNMP-based Manager)	
SNMPv2c/v3	
APT API	
ScriptEasy	
MONITORING & ALARMS	
Adjustable Silence Detectors on Inputs (Enc.) and Outputs (Dec.)	
Event Logs	
SNMP Traps/Notifications	
PHYSICAL INTERFACES	
Analog MPX	BNC analog MPX In/Loop (Enc.), analog Out (Dec.)
Headphone	1/4" (6.3 mm) Jack Socket (front)
AUX Data	D-Type 9-pin connector
Ethernet	RJ45
Power Connector	DC Connector with interlock
USB Port	5VDC supply for ext. equipment and future options

NETWORK	
IP Interface	10/100BaseT/Tx, Ethernet IEEE 802.3x, IP4, Auto MDI-X
Port Speed (FE)	Full-auto, restricted-auto and hard coded
Virtual IP Interfaces	VLAN Tagging according to IEEE 802.1q
IP Alias	Multiple virtual IP addresses and gateways
Dynamic DNS	Multiple DDNS clients selectable
Standard Protocols	RTP, UDP, DHCP, FTP, HTTPS, ICMP, IGMP v2/3, SMTP, SNMPv2c/v3, NTP, UPnP (IGD)
Net Security	TLS 1.1 and higher, Service Filter and Firewall
DATA	
Serial Data (bidirectional)	RS 232 via UDP stream up to 15.200 Baud
AUX Data via UDP	UDP forwarding PAD/E2X or private Data
BACKUP OPTIONS	
RTP Stream	Multiple RTP backup streams
Redundant Streaming	SureStream, multi-stream packet-by-packet redundancy
PHYSICAL SPECIFICATIONS	
Dimensions (HxWxD)	44x 223x 163mm (1.73"x 9.5"x 6.3")
Weight	1.0kg / 2.2lbs
Power Supply	12VDC, external PSU, wall-mount 100-264 VAC/50-60 Hz
Power Consumption	5 W
Env. Temperatures	Operation Storage Humidity
	0°C - +55°C -30°C - +80°C 95 % (non-condensing)

## Información de pedido

REF	DESCRIPCIÓN
TFP0103-A1	APT IP Encoder Silver
TFP0104-A1	APT IP Decoder Silver
SPP00015	Rack Mounting Kit para APT IP Encoder/Decoder Silver

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