

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 808/2022

ANEXO

FECHA DE EMISION:		12 de diciembre del 2022		CÓDIGO:	ATT-DJ-RA-H-TL LP 808/2022
FECHA DE VENCIMIENTO:		11 de diciembre del 2027			
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN					
1	CATEGORÍA (S)	Equipos para radiodifusión televisiva			
2	SUBCATEGORIA (S)	Codificador / Decodificador de televisión digital (TDT)			
3	NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	VIDEOSWITCH Uspallata 3579, Distrito Tecnológico, Parque Patricios Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina			
4	PRODUCTO	MARCA	MODELO		
	ENCODER ISDB-Tb	VIDEOSWITCH	ECD-3000		
5	LABORATORIO INTERNACIONAL	Bureau Veritas	NÚMERO DE REPORTE		
			BVA/V/0015 - 22		
TECNOLOGÍA		CODIFICADOR			
PROCESADOR DE VIDEO					
6	GENERAL	Hasta 2 canales con configuraciones independientes Combinaciones permitidas: <ul style="list-style-type: none"> • HD + One-Seg • HD + SD • SD + SD • SD + One-Seg • One-Seg + One-Seg 			
7	CÓDEC	MPEG-4 AVC / H.264 <ul style="list-style-type: none"> • Main & High Profile @ Level 4 • Baseline Profile @ Level 1.3 			
8	RESOLUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • 1920x1080p @ 30fps (máx.) • 1920x1080i @ 60fps • 1280x1024 p/i • 1280x720 p/i • 1024x576 p/i • 720x576 p/i • 720x480 p/i • 640x480 p/i • 640x360 p/i 	<ul style="list-style-type: none"> • 352x576 p/i • 352x288 p/i • 352x240 p/i • 320x240 p/i • 320x180 p/i • 176x144 p • 160x120 p • 160x90 p 		
9	Bitrate del codificador	VBR Configurable entre 160kbps y 14Mbps por canal			
10	Framerate	60 - 50 - 30 - 25 - 24 - 15 - 12 - 10 - 5 fps			
11	Frames	Tipo: I, P, B Cantidad de B-Frames: 0, 1 o 2			
12	Group of Pictures size	240 - 200 - 120 - 100 - 60 - 50 - 30 - 25 - 15 - 12 - 10			
13	Retardo máximo de video	Configurable entre 200ms y 3.000ms			

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11622/2022

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 808/2022

PROCESADOR DE AUDIO				
14 AUDIO	<p>General Generación de hasta 4 PID de audio estéreo simultáneos con configuraciones independientes. Los 4 PID de audio pueden ser distribuidos entre los 2 programas MPEG de salida de cualquier forma.</p>			
15 CÓDEEC	<ul style="list-style-type: none"> • MPEG-4 AAC HE v1 • MPEG-4 AAC HE v2 • MPEG-4 AAC LC 			
16 BITRATE	<table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 448kbps • 430kbps • 414kbps • 396kbps • 380kbps • 362kbps • 344kbps • 328kbps • 310kbps </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 292kbps • 276kbps • 258kbps • 242kbps • 224kbps • 206kbps • 190kbps • 172kbps • 154kbps </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 138kbps • 120kbps • 104kbps • 86kbps • 68kbps • 52kbps • 34kbps • 16kbps </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • 448kbps • 430kbps • 414kbps • 396kbps • 380kbps • 362kbps • 344kbps • 328kbps • 310kbps 	<ul style="list-style-type: none"> • 292kbps • 276kbps • 258kbps • 242kbps • 224kbps • 206kbps • 190kbps • 172kbps • 154kbps 	<ul style="list-style-type: none"> • 138kbps • 120kbps • 104kbps • 86kbps • 68kbps • 52kbps • 34kbps • 16kbps
<ul style="list-style-type: none"> • 448kbps • 430kbps • 414kbps • 396kbps • 380kbps • 362kbps • 344kbps • 328kbps • 310kbps 	<ul style="list-style-type: none"> • 292kbps • 276kbps • 258kbps • 242kbps • 224kbps • 206kbps • 190kbps • 172kbps • 154kbps 	<ul style="list-style-type: none"> • 138kbps • 120kbps • 104kbps • 86kbps • 68kbps • 52kbps • 34kbps • 16kbps 		
17 FORMATO	<ul style="list-style-type: none"> • LATM/LOAS • ADTS 			
18 SINCRONIZACIÓN AUDIO-VIDEO	Desfasaje máximo entre -65ms y +10ms (franja imperceptible al oído humano, que se encuentra entre -100ms y +25ms según la norma ITU-R BT.1359-1; valores negativos significan audio retrasado con respecto al video)			
GENERADOR DE TRANSPORTE MPEG				
19 GENERAL	Generación de MPEG TS tipo MPTS con hasta 2 Programas diferentes (uno para cada canal de codificación de Audio y Video)			
20 BITRATE	Ajustable por Transporte rango: 500kbps a 15Mbps			
21 TABLAS PSI	Generación de PAT y PMT. Intervalo de repetición de la tabla PAT: 70ms Intervalo de repetición de la tabla PMT: 70ms			
22 PCR	Ajuste de intervalo de repetición de 10ms a 500ms			
23 IDIOMA	Señalización del idioma de audio en el descriptor			
ASI				
24 SALIDA	<p> Conector: BNC hembra 75Ω Cantidad: 2 salidas ASI/MPEG-TS Estándar: DVB-ASI (EN50083-9) Bitrate BW: 270Mbps Datarate: <15Mbps @ 188bytes Nivel: 800mV (+/- 9%) Perdida de retorno: >20 dB Distorsión del ciclo de trabajo: 100 ps Jitter: 100 ps máx. Tiempo de ascenso y descenso: 400ps a 800ps (tomado de 20% a 80% de amplitud) Discordancia en el tiempo de ascenso y descenso: 125 ps máx. </p>			
IP/UDP				
25 SALIDA	<p> Conector: RJ-45 Cantidad: 1 (2 opcional) Capa Física: IEEE 802.3ab </p>			

Firmado Digitalmente
 Verificar en:



E-LP-11622/2022



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 808/2022

	<p>Interfaz: Puerto Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps Protocolo: UDP/IPv4 con soporte multicast IP Tráfico: Hasta 1000Mbps Datarate: Hasta 60Mbps (15Mbps por socket) Capacidad: Hasta 4 sockets IP/UDP Formato TS: M-SPTS: 1 SPTS por puerto UDP (hasta 2 SPTS por interfaz) M-MPTS: 1 MPTS por puerto UDP con hasta 2 Programas MPEG por MPTS Genera paquetes MPEG-TS de 188 bytes</p>
<p>26 ENTRADA</p>	<p style="text-align: center;">SDI</p> <p>Conector: BNC hembra 75Ω Cantidad: 2 Nivel: 800 mVpp (+/- 10%) Alcance del cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 140m @2970 Mbit/s (SDI-3G-A) • Hasta 260m @1485 Mbit/s (SDI-HD) • Hasta 500m @270 Mbit/s (SDI-SD) <p>Estándar</p> <ul style="list-style-type: none"> • SDI-3G-A (SMPTE ST 424) • SDI-HD (SMPTE ST 292) • SDI-SD (SMPTE ST 259) <p>Bitrate: 125 Mbit/s – 2970 Mbit/s Formato Video</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1080p 50/60/59.94 fps (3G-A) • 1080p 24/23.98/25/30/29.97 fps (HD) • 1080i 24/25/30/29.97 fps (HD) • 720p 24/23.98/25/30/29.97/60/60/59.94 fps (HD) • 576i 25 fps (SD) • 486i 29.97 fps (SD) <p>Formato Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasta 16 canales estéreo para 3G • Hasta 8 canales estéreo para HD/SD • 48 kHz estéreo L-PCM • Captura 16 bits por muestra <p>Audio isócrono Prestaciones adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección de señal de entrada • Detección de formato de video • Detección de formato de canales de audio
<p>27 OTRAS CARACTERÍSTICAS</p>	<p>Conector: RJ-45 Capa física: IEEE 802.3 Interfaz: Puerto Ethernet 10/100 Mbps full duplex Protocolo: TCP/IP (con IP estática) Cliente WEB: Control de acceso con administración de usuarios con contraseña. Navegadores soportados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opera 26 o superior • Filrefox 60 o superior • Chrome 38 o superior • IE 11 o superior • Edge 42 o superior <p>Cliente FTP: Recomendado: Filezilla 3.27 o superior</p>

Firmado Digitalmente Verificar en:



E-LP-11622/2022

La Paz: 13 de Calacoto entre av. Los Sauces y av. Costanera Nro. 8260. Telf: 2-772266 - 2-615000 Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España (El Prado) Nro. 683 primer piso. Telf: 4-581182 - 4-451184 4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre 4to y 5to anillo) calle 3, edif. Gardenia Condominio Club Torre Sur. Planta baja of. 2 Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina Alejandro del Carpio Nro. 878 Telf: 6-644136 - 6-112611

Línea Gratuita de Protección al Usuario: 800-10-6000 www.att.gob.bo 5 de 6

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 808/2022

<p>28 CONDICIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN</p>	<p>Reconocimiento y verificación de una certificación internacional</p>
<p>Nota. -</p> <p>i) El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.</p> <p>ii) En caso de difusión de publicidad escrita o audiovisual acerca del equipo, se deberá incluir el logo de la ATT y señalar que el equipo fue homologado por esta Autoridad.</p> <p>iii) El Informe Técnico Jurídico es parte integrante de la Resolución Administrativa como documento que respalda la información en el presente Certificado.</p>	



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11622/2022

La presente es una versión imprimible de un documento firmado digitalmente en el Sistema de Gestión y Flujo Documental de la ATT.

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso.
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre 4to y
5to anillo) calle 3, edif. Gardenia
Condominio Club Torre Sur.
Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

Línea Gratuita de Protección al
Usuario:
800-10-6000
www.att.gob.bo