

# XCODER

## ENCODER

*A linha mais completa de encoders de sinais de vídeo de fontes digitais e analógicas.*



*Garantia de baixa-latência e estabilidade com processadores octa-core e GPU embarcada.*

*XCODER® é a linha de encoders e decoders mais versáteis e robustos do mercado.*

*Facilmente programável, permite codificação e decodificação nos padrões MPEG-2, MPEG-4/H.264 e H265 (HEVC) de sinais de vídeo de fontes digitais ou analógicas para os mais diversos padrões de streaming de vídeo através da rede.*

*Eles contam com o poder e a velocidade de processadores octa-core com GPU embarcada, conferindo enorme estabilidade, confiabilidade e adequação ao padrão ISDB-Tb.*

*Além de estar preparado para a resolução 4K, toda a configuração pode ser feita através de uma interface web integrada, oferecendo flexibilidade na instalação e operação de toda a linha XCODER®.*



# Especificações

## PADRÕES

SBTVD / ISDB-Tb

## NORMAS

ABNT NBR 15602-1, NBR 15602-2 e NBR 15602-3  
ARQUITETURAS DE DISTRIBUIÇÃO ISDB-T, DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C/C2, IPTV com modo de baixa latência

## INTERFACE SDI (2)

ENTRADAS Até 4 entradas (2)  
FORMATOS DE ENTRADAS 4K: 2160p  
HD: 1080i, 1080p, 720p e 1080psf  
SD: 576i e 480i  
PAL  
Detecção automática

PADRÕES SD-SDI: SMPTE-259M-C 75 Ohms  
HD-SDI: SMPTE-292M  
3G-SDI: SMPTE-424M

PROPOÇÃO 4:3, 16:9

EXTENSÃO DE SUPORTE PARA METADADOS DVB-legendas, VBI, Closed Caption (EIA-608 / EIA-708)

SAÍDA Até 3 saídas (2)

ÁUDIO Até 8 canais embutidos em SD / HD

## INTERFACE HDMI (2)

ENTRADA 1, HD/SD

SAÍDA 1 para decodificação e outra com qualidade reduzida para preview, loopback (2)

PROPORÇÃO 4:3, 16:9

ÁUDIO Embedded

## INTERFACE ANALÓGICA (2)

ENTRADA DE VÍDEO YUV componente em 3 BNCs, Composto, S-Video

SAÍDA DE VÍDEO YUV componente em 3 BNCs, Composto, S-Video e SDI

ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁUDIO 4, balanceadas, conectores de ¼ de polegada

## INTERFACE ASI (2)

ENTRADA 1 BNC (IN/OUT)

SAÍDA 2 BNC (IN/OUT e OUT)

## CODIFICAÇÃO DE VÍDEO

COMPRESSÃO HD/SD e 1-seg: MPEG-4 H264/AVC – Baseline, Main e High profile 4.1, 4:2:0 8-bit H265/HEVC  
MPEG-2 HD/SD 4:2:0 8bits

MODO DE TAXA CBR - Constant Bitrate / VBR - Variable Bitrate

RESOLUÇÕES DE ENTRADA/SAÍDA HD: 1080i x 1920, 1536, 1440, 1280 e 960 pixels  
720p x 1280, 1024, 960 e 640 pixels  
SD: 576i x 720, 576, 544, 480 e 352 pixels  
480i x 720, 640, 576, 544, 480 e 352 pixels  
1-seg: 320p x 240 e 180 pixels

TAXA DE QUADROS HD: 1080p @ 60, 59.94 / 50  
1080p @ 30, 29.97, 25 / 24 / 23.98  
1080i @ 50, 59.94 / 60  
1080i @ 25, 29.97 e 30Hz  
720p @ 50, 59.94, 60  
SD: 576i @ 50 / 25Hz  
480i @ 29.97 / 59.94 e 30Hz  
1-seg: 320p @ 29.97 e 30Hz

SERVIÇOS SIMULTÂNEOS Duplo canal, HD/SD e 1-seg.

BITRATE HD: 500Kbps a 30Mbps  
1-seg: 100Kbps a 5Mbps

# Características Principais

## ENCODER

- Atende as normas ABNT NBR 15602-1, NBR 15602-2 e NBR 15602-3;
- Baixa latência;
- Entrada de vídeo HDMI 1.4 tipo A e BNC SDI 3G-SDI (SMPTE-424M, SD-SDI (SMPTE-259M-C) e HD-SDI (SMPTE-292M) de 10 bits alternável com detecção automática do formato de vídeo de entrada. (2)
- Codificação de vídeo em MPEG-2 4:2:0 8bits, H.264/MPEG-4 AVC 4:2:0 8bits, H.265 (HEVC), em HD/SD e 1-seg; (8)
- Codificação de áudio em MPEG-1 Layer II, AAC / HEAAC, Dolby E;
- Taxa ajustável: 500Kbps a 30Mbps;
- Suporte à resolução 4K; (1)
- Processamento octa-core com GPU embarcada;
- Entrada para sincronismo externo;
- Suporte completo ao VirtualFiber;
- Preview das entradas de vídeo com modulação de áudio via HDMI e USB com uso do XSCREEN (5) no painel frontal e via interface web.
- Transcode/passthrough com remapeamento de PIDs;
- Redimensionamento da resolução do vídeo de entrada com ajuste de taxa de quadros dos serviços HD/SD e 1-seg;
- Sistema com suporte a EPG (Eletronic Program Guide);
- Manual de instalação e operação em português;
- Até 2 fontes de alimentação redundante; (3)
- Configuração via interface web e display no painel frontal;
- Suporte aos modos de taxa constate e variável;
- Monitoramento SNMP;
- Entrega em HD para arquitetura de distribuição ISDB-T, DVB-S/S2, IPTV;
- Operação e configuração remota através de interface Fast Ethernet (10/100/100BaseT);
- Entrada de áudio embutido (embedded) via IP, HDMI, SDI, analógico e AES-EBU, de até 16 canais selecionáveis. (7) (8)
- Suporta SFN (Single Frequency Network);
- Codificação de stream secundário com vídeo em MPEG-4 e áudio HE-AAC v2 para profile 1-seg padrão ISDB-T;
- Verificação e alteração de parâmetros pelo display;
- Alta densidade, montado em 1U de rack 19";
- Encoder de duplo canal HD/SD, SD/SD e SD/1-seg, padrão ISDB-T;
- Extensão de suporte para metadados, Closed Caption ou legenda oculta;
- Conversão de Closed Caption do SDI VANC para ISDB-T;
- Resoluções de saída: 320 x 240, 480i / 576i x 720 e 1080i x 1920.



# Especificações

## CODIFICAÇÃO DE ÁUDIO

<b>CODIFICAÇÃO</b>	MPEG Layer II, MPEG-4 AAC, AAC LC, AAC+ HE-AAC v1, HE-AAC v2 Dolby E
<b>MODOS DE CODIFICAÇÃO</b>	Mono, Stereo e 5.1
<b>ENTRADA</b>	Embedded em SDI de até 8 pares stereo, AES/EBU e XLR3 (duas) (2)
<b>CONTROLE E SELEÇÃO</b>	Optativo por canal
<b>TAXA DE DADOS SELECIONÁVEIS</b>	HD/SD e 1-seg: 32Kbps a 384Kbps para AAC-LC, 32Kbps a 64Kbps para HE-AAC
<b>TAXA DE AMOSTRAGEM</b>	48KHz, 16bit
<b>SAÍDA</b>	Embedded via SDI/HDMI, XLR3 (duas)

## INTERFACE AES/EBU (2)

**ENTRADA E SAÍDA** 2 canais de áudio não balanceados

## FLUXO DE TRANSPORTE MPEG-2 TS

<b>SAÍDA</b>	DVB-ASI com 2 saídas, TS over UDP/TCP unicast e multicast, Pro-MPEG FEC
<b>PROTOCOLOS SUPOSTADOS</b>	RTSP over HTTP/TCP/UDP, RTP, RTMP, HLS e MPEG-TS
<b>MODULAÇÃO</b>	16QAM, 64QAM e QPSK
<b>CRİPTOGRAFIA E DECRYPTOGRAFIA</b>	Biss Key

## SINCRONISMO EXTERNO

PPS e GPS

## INTERFACES ETHERNET

**REDES SUPOSTADAS** 2 portas Gigabit Ethernet (10/100/1000Mbps)

## CONEXÃO DE DADOS

<b>SUPORTE</b>	Monitoramento por SNMP, HTTP (web server)
<b>OPERAÇÃO/CONFIGURAÇÃO REMOTA E CONTROLE</b>	Fast Ethernet (100BaseT), interface web e no painel frontal com LCD e teclado Manual de instalação e operação

## PROCESSAMENTO

Octa-core com GPU embarcado (1)

## TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

90V a 240V, VCA 50-60Hz (3)

## TEMPERATURA DE OPERAÇÃO

5 °C a 40 °C com umidade relativa do ar entre 20% e 80%

## FLUXO DE AR

**DIRECIONAMENTO** Da parte frontal para traseira

## DIMENSÕES

Rack 19" 1U (252mm x 483mm x 25,4mm)  
Alta densidade

## PESO

~ 5KG

1 Exceto para XCODER 4 Lite, cuja CPU (com GPU embarcado) é quad-core.

2 O número de conexões e interfaces de entrada/saída de áudio, vídeo e DVB-ASI seguem como opcionais selecionados conforme a necessidade do cliente. Confira as opções disponíveis com um revendedor autorizado.

3 Fonte de alimentação redundante opcional.

4 Todos os serviços são disponibilizados por um único TS / BTS (saída ASI ou IP).

5 Necessário acessório XSCREEN para monitoração de vídeo com modulação de áudio no painel frontal.

6 Item opcional. Necessário aquisição da licença de software XCODER MUX.

7 Item opcional.

8 Mais detalhes nas especificações.

# Características Principais

## MUX MPEG-2 TS/ISDB-T (opcional) (6)

- Saída MPEG-2 TS via duas portas IP 10 / 100 / 1000BaseT e/ou duas DVB-ASI com conector BNC, simultâneas e individuais; (2)
- Criptografia e decriptografia utilizando chave Biss;
- Organização intuitiva dos PIDs para envio às camadas A e B.
- Disponibiliza até 3 tipos de modulação;
- Permite multiprogramação de até 5 serviços; (4)
- Gerador de NIT;
- Seleção de canal virtual;
- Remux;
- Até 4 fluxos TS de entrada para multiplexação; (2)
- Multiplexação estatística.

## APLICAÇÕES

- Transmissão e recepção de vídeo via IP;
- Encoder para TV digital, padrão ISDB-Tb;
- Decoder de propósito geral;
- Entrega de sinal HD para arquiteturas IPTV, DVB-S, DVB-T, DVB-C e ISDB-T;
- Encoder e decoder com entradas e saídas IP/SDI/HDMI de contribuição (TCP/UDP, RTMP, RTP, HLS, HTTP, RTSP e MPEG-TS); (2)
- Encoder OTT (RTMP, Facebook, YouTube e SnapTV);
- Gravador de censura e banda base;
- Receptor de satélite (DVB-S/DVB-S2);
- Exibidor (playout);
- Multiplexador;
- Transcoder.

# Part Number Encoder

PART NUMBER	FUNÇÃO	ENTRADAS			SAÍDAS			OUTROS	SOFTWARE			
		HDMI	SDI	ASI	HDMI	SDI	ASI		RJ45	MUX	PLAYCAST	EPG
XC4-E01	TRANSCODER	0	0	0	0	0	0	2	✗	✗	-	-
XC4-E02	MUX							2	✓	✗	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E03								2	✓	✗	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E04			2					2	✓	✗	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E05			1					2	✓	✓	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E06								2	✓	✓	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E07		2						2	✓	✗	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E08								2	✓	✓	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E09								2	✓	✗	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E10								2	✓	✓	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E11								2	✓	✗	INCLUSO	INCLUSO
XC4-E12								2	✗	✗	-	-
XC4-E13								2	✗	✗	-	-
XC4-E14								2	✓	✗	INCLUSO	INCLUSO

Entre em contato conosco para saber mais sobre o ENCODER



# VIACAST

VIACAST Soluções LTDA – ME: (34) 3014-2979  
 VIACAST Inc.: +1 (305) 203 1331  
[www.viacast.tv](http://www.viacast.tv)  
[contato@viacast.tv](mailto:contato@viacast.tv)