SMP100



SMP100 je navrhnutý pre umiestnenie troch modulov rôznych funkčných možností, aby vykonával takmer všetky mediálne aplikácie v 1U chassis, vrátane prijímania, dekódovania, enkódovania, transkódovania, scramblovania a modulácie. Štandardné rozhranie, užívateľsky prívetivé ovládanie a flexibilná upgrade stratégia umožnujú platforme ľahko sa integrovať do zákazníkových existujúcich sieťových infraštruktúr. SMP100 umožnuje malým a stredným DVB poskytovateľom používať vysoko efektívne, flexibilné, spoľahlivé a úsporné DVB riešenie.

Vlastnosti:

1) Výkonné mediálne spracovanie dát - podpora až 4Gb pre spracovanie dát.
2) 3 modulové sloty
3) 1 U chassis
4) Užívateľsky prívetivý management - vhodný pre konfiguráciu a monitorovanie zariadenia.
5) Podpora PID premapovania a vkladania EPG dát.

Maximálne spracovanie:

1) 16 ASI multiplexových portov a 16 ASI-IP stream duálnych konverzií
2) 4 Gigabit IP vstup a výstup
3) 12 streamov z DVB-S/S2, DVB-C alebo DVB-T
4) 6 SD/HD enkódovanie programov (MPEG-2 alebo H.264)
5) 1 Gigabit DVB-simulcrypt scramblovanie
6) 24-kanálová QAM alebo 12-kanálová OFDM modulácia
7) 8-kanálová transmodulácia (DVB-S2/S/C/T do QAM)

TS/IP modul

TSIP modul je veľmi flexibilný modul pre IP, ktoré zjednodušuje komunikácie a IPTV aplikácie, optický vstup a výstup ponúkajú jednoduché pripojenie k iným optickým zariadeniam.

Hlavné vlastnosti:

- 10/100/1000Based vstupné/výstupné rozhranie (RJ45 & SFP)
- Zálohovanie výstupného rozhrania (RJ45 & SFP)
- Podpora UDP/RTP Multicast/Unicast príjem alebo vysielanie
- Podpora spracovania až do 720 Mbps



Vstupné moduly - ISDB-T, ATSC

Vysoko citlivý a vysoko odolný proti rušeniu terestriálny modul tunerov, je určený pre príjem a demodulovanie 4 streamov z ISDB-T signálov pre ďalšie spracovanie.

Hlavné vlastnosti:

- 4 x ISDB-T / ATSC tuner na 1 module
- Rozsah vstupnej frekvencie: 48-862MHz
- Modulácia: DQPSK / QPSK / 16QAM / 64 QAM
- Počet nosných: 1K / 2K / 4K

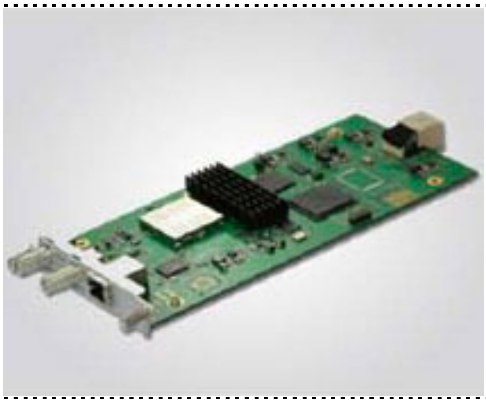


QAM modul – IPQAM

Modul v sebe spája IP príjem a QAM moduláciu, podporuje moduláciu vstupných prevedených streamov cez IP priamo v jednej doske, vysoko kvalitné komponenty zvýšujú kvalitu obrazu.

Hlavné vlastnosti:

- Podpora UDP/RTP Multicast / Unicast príjmu zo vstupného rozhrania (RJ45)
- Podporuje príjem a spracovanie streamov až do 720Mbps.
- 8 vnútorných QAM modulátorov pre moduláciu vstupných streamov na 8 frekvenciách.



SDI/AV enkóder

S nižšou prenosovou rýchlosťou kódovania a vyšším rozlíšením, nový H.264 enkóder je ideálny produkt pre OTT prevádzkovateľov na zlepšenie kvality obrazu na zariadení.

Hlavné vlastnosti:

- Podpora kódovania 2 MPEG-2 / H.264 SD kanálov na H.264 SD formát
- Podpora 2 SD SDI alebo A/V vstupov
- Pracuje v dvoch rôznych režimoch kódovania: CBR a VBR
- Minimálna prenosová rýchlosť kódovania môže byť 200kbps

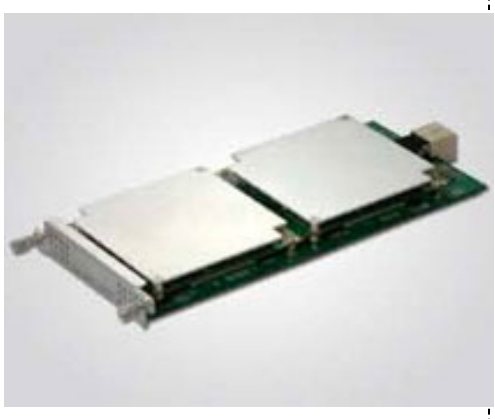


Transkóder

Transkóder s nižšou prenosovou rýchlosťou kódovania a vyšším rozlíšením, nový H.264 prekódovač je ideálny produkt pre OTT prevádzkovateľov na zlepšenie kvality obrazu na zariadení.

Hlavné vlastnosti:

- Podporuje prekódovanie 2 HD alebo 4 SD kanálov na H.264 SD formát
- Full dekódovanie a prekódovanie
- Podporuje MPEG-2 a H.264
- Pracuje v dvoch rôznych režimoch kódovania: CBR & VBR
- Minimálna prenosová rýchlosť kódovania môže byť 200kbps



DMP/SMP modul

DVB- S/S2 prijímač	
Vstupy	4×RF vstup, 75ohm
Rozsah frekvencie:	950 ~ 2150 MHz
Konštelácia:	QPSK, 8PSK,
FEC režim:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (DVB-S) 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 (DVB-S2)
Úroveň signálu:	-65dBm ~ -25 dBm
Symbolová rýchlosť:	QPSK: 1 ~ 45 Ms/s 8PSK: 1~31.5 Ms/s
22KHz:	18~26 KHz
Na RF vstupnom dátovom toku:	Až do 150Mbps
Štandard:	ETS300421, ETS302307

DVB-C prijímač	
Vstupy:	2×vstup (každý spracováva dva RF) 2 X Loop out, 75ohm

Rozsah frekvencie:	48 ~ 862 MHz
QAM režim:	16/32/64/128/256 QAM
FEC režim:	Annex A/C alebo Annex B (voliteľné)
Úroveň signálu:	32dBuV ~ 100 dBuV (64QAM)
Symbolová rýchlosť:	1.0 ~ 6.9 Ms/s
Na RF vstupnom dátovom toku:	Až do 55Mbps
Štandard:	ETS300429

DVB-T/ISDB-T prijímač	
Vstupy:	4×RF vstup, 75ohm
Rozsah frekvencie:	48 ~ 862MHz
Konštelácia:	QPSK, 16QAM, 64QAM (DVB-T), DQPSK QPSK, 16QAM, 64QAM (ISDB-T)
FEC režimy:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Ochranný interval:	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
OFDM spektrum:	2K a 8K FFT (DVB-T) 1K,2K, 4K FFT (ISDB-T)
Úroveň signálu:	-80 ~ -20 dBm
Šírka kanála:	6/7/8MHz (DVB-T) 6MHz (ISDB-T)
Na RF vstupnom dátovom toku:	Až do 31.67Mbps (DVB-T) Až do 23.4Mbps (ISDB-T)
Štandard:	ETS300744, ISDB-T, ISDB-Tb

ASI modul	
Vstup/výstup:	4×ASI, BNC 75Ω
TS Max. prenosová rýchlosť:	Až do 150 Mbps (každý ASI)
Typ paketu:	188/204 Bytes
Štandard:	EN50083-9

TSIP modul	
Konektor:	2 x 10/100/1000Base-T, RJ-45 2 x 1000Base-X,SFP
Package formát:	RTP/UDP
Typ prevádzky:	Unicast alebo Multicast
Na modul:	Až do 720Mbps (72Mbps pre stream)

CI modul	
Konektor:	PCMCIA Dual CI sloty
CA modul:	Multicrypt/Simulcrypt, Hot Plug
CAS podpora:	Conax, Irdeto, Viaccess, Nagravision Novel-SuperTV, CTI, DV-Crypt, Verimatrix atď.

Vstupný a výstupný dátový tok:	Max. 100Mbps (Potrebujete pracovať s podporovaným CAM)
Štandard:	EN50221

DVB	
Max. TS streamy:	12x stream
Max. dátový tok:	60Mbps pre stream
Na modul:	Až do 720Mbps
EMM dátový tok:	3Mbps
CA podpora:	Kompatibilné so všetkými najznámejšími CA systémam
Simulcrypt scramblovanie:	4 CA systemy súčasne
Zakódovanie:	DVB EMM a ECM vloženie dát
PCR-restamping:	

QAM modul	
Výstupy:	1 konektor pre 8×RF (F-samica) 1 konektor pre výstup monitora (F-samica)
Štandard:	ITU-T J.83 Annex A/C, Annex B
QAM konštelácie:	16/32/64/128/256QAM
Symbolová rýchlosť:	1.0 ~ 6.9 Ms/s
Výstupná úroveň:	90~106 dBuV (8 vedľajších kanálov)
Výstupný frekvenčný rozsah:	48 ~ 862 MHz
Výstupná frekvencia veľkosť kroku:	50kHz

OFDM modul	
Výstupy:	1 konektor pre 4×RF (F-samica)
Režim prenosu:	2K, 8K
Ochranný interval:	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Konštelácia:	QPSK, 16-QAM, 64-QAM
FEC:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Výstupná úroveň:	90~112 dBuV (4 vedľajšie kanály)
Výstupný frekvenčný rozsah:	48 ~ 862 MHz
Výstupná frekvencia veľkosť kroku:	50kHz

IP QAM modul	
Konektor:	1×1000Base-T,RJ45 (TS/IP vstup) 1x100Base-T, RJ45 (Management) 1 konektor pre 8×RF (F-samica) 1 konektor pre výstup monitora (F- samica)
Package formát:	RTP/UDP
Typ prevádzky:	Unicast alebo Multicast
Na modul:	Až do 720Mbps (72Mbps pre stream)

Štandard:	ITU-T J.83 Annex A/C, Annex B
QAM konštelácie:	16/32/64/128/256QAM
Symbolová rýchlosť:	1.0 ~ 6.9 Ms/s
Výstupná úroveň:	90~106 dBuV (8 vedľajších kanálov) 90~112 dBuV (4 vedľajšie kanály) 90~115 dBuV (len 1 kanál)
Výstupný frekvenčný rozsah:	48 ~ 862 MHz

MPEG2 AV enkóder	
Vstupy:	2×CVBS 2×Audio vstupy (symetrický alebo nesymetrický)
Formát kódovania:	
Video:	MPEG-2 4:2:0 MP@ML
Audio:	MPEG-1 Layer-I
Video štandard:	PAL a NTSC
Video rozlíšenie:	576i, 480i;
Pomer strán:	4:3, 16:9
Audio vzorkovacia frekvencia:	32KHz, 44.1KHz , 48KHz
Audio režim:	Stereo, dual mono, Single mono
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR & VBR, 2.0~15.0 Mbps
Audio:	32~384Kbps

MPEG2 SDI/AV enkóder	
Vstupy:	2×CVBS/SDI(BNC) 2×Audio vstupy (symetrický alebo nesymetrický)
SDI vstup:	jedno kanálové vstavané stereo audio
Formát kódovania:	
Video:	MPEG-2 4:2:0 MP@ML
Audio:	MPEG-1 Layer II
Video štandard:	PAL a NTSC
Video rozlíšenie:	576i, 480i;
Pomer strán:	4:3, 16:9
Audio vzorkovacia frekvencia:	32KHz, 44.1KHz , 48KHz
Audio režim:	Stereo, Dual mono, Single mono
Kódovací dátový tok:	
Video:	CBR & VBR, 2.0~15.0 Mbps
Audio:	32~384Kbps

H.264 SDI/AV SD enkóder	
Vstupy:	2×SDI/CVBS(BNC) 2×Audio vstupy (symetrický alebo nesymetrický)

Formát kódovania:	
Video:	MPEG-4 AVC / H.264 4:2:0 MP@L3
Audio:	MPEG-1 Layer II, AAC (voliteľné)
Video štandard:	PAL a NTSC
Pomer strán:	4:3, 16:9
Video rozlíšenie:	576i, 480i
Audio vzorkovacia frekvencia:	32KHz, 44.1KHz , 48KHz
Audio režim:	Stereo, Dual mono, Single mono
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR & VBR, 1.0~20.0 Mbps
Audio:	32~384Kbps

H.264 SDI/AV SD/HD enkóder	
Vstupy:	2×CVBS /SDI (BNC) 2×Audio vstupy (symetrický alebo nesymetrický)
Formát kódovania:	
Video:	HD: MPEG-4 AVC / H.264 4:2:0 HP@L4 SD: MPEG-4 AVC / H.264 4:2:0 MP@L3
Audio:	MPEG-1 Layer II, AAC (voliteľné)
Video štandard:	PAL a NTSC
Video rozlíšenie:	1080i, 720p, 576i, 480i
Pomer strán:	4:3, 16:9
Audio vzorkovacia frekvencia:	32KHz, 44.1KHz , 48KHz
Audio režim:	Stereo, Dual mono, Single mono
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR & VBR, 1.0~20.0 Mbps
Audio:	32~384Kbps

H.264 HDMI enkóder	
Vstupy:	2×HDMI
Formát kódovania:	
Video:	HD: MPEG-4 AVC / H.264 4:2:0 HP@L4 SD: MPEG-4 AVC / H.264 4:2:0 MP@L3
Audio:	MPEG-1 Layer II, AAC (voliteľné)
Video rozlíšenie:	1080i, 720p, 576i, 480i
Audio vzorkovacia frekvencia:	32KHz, 44.1KHz , 48KHz
Audio režim:	Stereo, joint stereo, dual channel, mono
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR & VBR, 1.0~20.0 Mbps
Audio:	32~384Kbps

:

MPEG-2 / H.264 SDI/AV enkóder	
Vstupy:	2×SDI/CVBS(BNC) 2×Audio vstupy (symetrický alebo nesymetrický)
Formát kódovania:	
Video:	MPEG-2 4:2:0 MP@ML MPEG-4 AVC / H.264 4:2:0 MP@L3
Audio:	MPEG-1 Layer II, AAC
Video rozlíšenie:	576i, 480i
Audio vzorkovacia frekvencia:	32KHz, 44.1KHz , 48KHz
Audio režim:	Stereo, dual Mono, single Mono
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR & VBR, H.264 0.2~9 Mbps MPEG-2 1.5~15 Mbps
Audio:	96~384Kbps

MPEG4 do 2 transkóder	
Kanály spracovania:	4× kanál
Formát prekódovania:	
Video:	MPEG-2 4:2:0 MP@ML
Audio:	MPEG-1 Layer-II
Video štandard:	PAL a NTSC
Video rozlíšenie:	576i, 480i;
Pomer strán:	4:3, 16:9
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR & VBR, 2.0~15.0 Mbps
Audio:	32~384Kbps

MPEG2 do 4 transkóder	
Kanály spracovania:	4× kanál
Formát prekódovania:	
Video:	MPEG-4 AVC / H.264 4:2:0 MP@L4
Audio:	MPEG-1 Layer- II
Video štandard:	PAL a NTSC
Video rozlíšenie:	1080i, 720p, 576i, 480i;
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR a VBR, 1.0~20.0 Mbps
Audio:	32~384Kbps

Transkóder (premium)	
Kanály spracovania:	4× kanál
Formát prekódovania:	
Video:	MPEG-4 AVC / H.264, MPEG-2
Audio:	MPEG-1 Layer II, AAC
Video štandard:	PAL a NTSC
Video rozlíšenie:	576i, 480i
Prenosová rýchlosť kódovania:	
Video:	CBR a VBR, H.264 0.2~9Mbps, MPEG-2 1.5~15Mbps
Audio:	96Kbps~384Kbps

H.264 SD/HD dekóder	
Výstup:	HDMI×2,HD-SDI×2 so zabudovaným audiom (BNC typ)
Video rozlíšenie:	480i, 576i, 720p, 1080i
Formát dekódovania:	MPEG-2 SD 4:2:0 MP@ML MPEG-2 HD 4:2:0 MP@HL MPEG-4 AVC SD MP@L3 MPEG-4 AVC HD MP@L4.0 / HP@4.0
Podporuje program a PID úroveň dekódovania	
Titulky:	DVB / EBU titulky a skryté titulky
Audio dekódovanie :	MPEG-1 Layer II MPEG-2 LayerII Dolby Digital (AC-3) (voliteľné), AAC (voliteľné)
Podporuje multi-Audio dekódovanie:	
Nastaviteľná hlasitosť:	-63~0dB
Režim audio kanál:	L&R kanál, stereo
Audio vzorka:	48KHz, 44.1KHz, 32KHz
Video a Audio synchronizácia:	+/- 40mSec