

Novinky ze světa digitální televize

„Nové trendy hýbou světem“

...umění optické komunikace
...umění optické komunikace

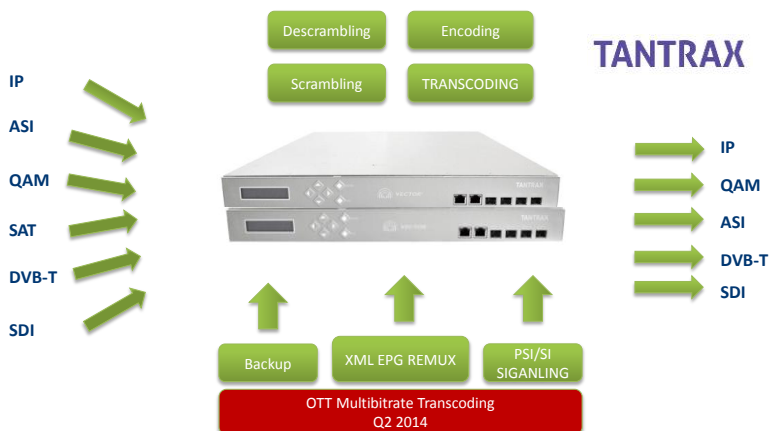
Ladislav Stach

Technický specialista prodeje

Ladislav.Stach@profiber.cz | www.profiber.eu



Nejčastější aplikace ve světě DTV



Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.



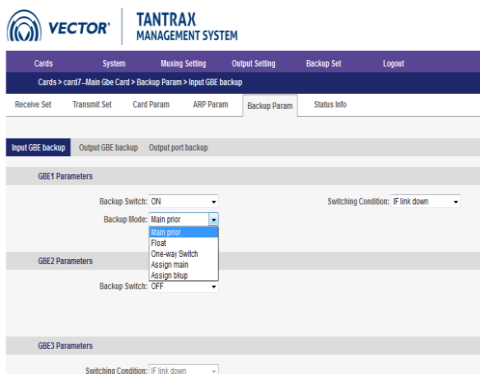
Vlastní Headend pro IPTV

- Akvizice satelitního vysílání **DVB-S2**, prémiové kanály IP multicast
- Podpora pro EPG – zpracování nebo tvorba vlastního
- Redundance je klíčovým požadavkem
- Input/output až 2 Gbit
- Podpora pro nové standardy DVB-S2/DVB-T2



Redundance fyzického rozhraní a IP přenosu

- Fyzické zdvojení datových rozhraní – 2 + 2 GbEh SFP
- Definované scénáře pro IP
- One way switch = linka spadne přepni na druhou
- Float = linka spadne přepni dokud opět nefunguje
- Threshold = něco kolísá mimo limity přepni



Redundance šasi

- Záloha šasi

VECTOR | TANTRAX MANAGEMENT SYSTEM

System > Backup Param > Output port backup

Card Param ARP Param Backup Param Status Info

Output port backup

Group	Working Mode	Switching Mode	Backup IP	Backup UDP Port	Communication Timeout(ms)	Group Delay Time(ms)
Group1	Main Device	Main prior	0.0.0.0	4999		
Group2	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5000		
Group3	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5001		
Group4	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5002	4000	100
Group5	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5003		
Group6	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5004		
Group7	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5005		
Group8	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5006		

Group	Working Mode	Switching Mode	Backup IP	Backup UDP Port	Communication Timeout(ms)	Group Delay Time(ms)
Group1	No Backup	Main prior	0.0.0.0	4999		
Group2	No Backup	Main prior	0.0.0.0	5000		

Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz



Redundance modulů

- Záloha karty v šasi

VECTOR | TANTRAX MANAGEMENT SYSTEM

Backup Set > Port Backup

Main				Backup				Backup Mode	Working State	Operation		
Card	Port	Mux Bitrate Range(Kbps)	Current Mux Bitrate	Switching Delay(s)	Card	Port	Mux Bitrate Range(Kbps)				Current Mux Bitrate	Switching Delay(s)
6	Port1	1000-100000	12.904Mbps	1	7	Phy1Port1	1000-100000	12.90Mbps	1	Main Prior	Main	

Buttons: Add, Refresh, Delete

Port Backup Configuration:

- Main Card: Car05-4-ch.DVBS2 Demod Ca
- Main Port: Port1
- Main Bitrate Upper Limit(Kbps): 100000
- Main Bitrate Lower Limit(Kbps): 1000
- M-B Switching Delays: 1
- Backup Card: Main Gbe Card
- Backup Port: Phy1Port1
- Backup Bitrate Upper Limit(Kbps): 100000
- Backup Bitrate Lower Limit(Kbps): 1000
- B-B Switching Delays: 1
- Backup Mode: Main Prior

Buttons: Submit, Cancel

Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz



Redundance služby

- Záloha služby

The screenshot displays a web-based configuration interface for a network device. The top section, titled "Output Info", shows a tree view of the device's configuration, with "Main Goe Card" selected. Below this, the "Mixing Setting" page is shown, specifically the "Program Backup" configuration for "Card7/Phy1/Port1/Program7104".

Backup Parameters

Backup Switch: ON Current State: Main

Backup Program (Note: If the main program and the backup program has the same PCR, that require they must be homogenous)

Program	Card	Port	Program No	Service Name	Current Bitrate	Bitrate Upper Limit(Kbps)	Bitrate Lower Limit(Kbps)
Main	6	Port1	Program7104	TVP Polonia	2.48Mbps	8000	500
Backup	Main Goe Card	Phy1/Port1	7104	TVP Polonia	2.47Mbps	8000	500

Buttons: Submit, Refresh

Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz



VECTOR



Distribuce analogové televize

- ROTON - Multiformat eModulator
- Akvizice kanálů prostřednictvím IP
- Distribuce standardního analogového vysílání PAL / SECAM
- Velmi nízká spotřeba zařízení do 100W
- Standardizovaný 19" housing
- Softwarově orientovaná platforma

IP
MPTS, SPTS



ROTON

24x
PAL

Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz

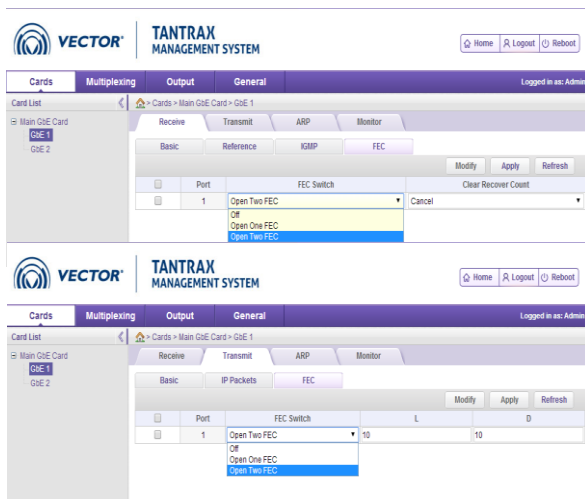


VECTOR



Forward Error Correction

- Receive IP FEC
- Streaming IP FEC
- Up to 600 Mbps in
- Up to 600 Mbps out



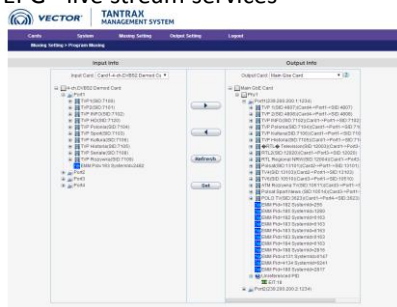
Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz



Zpracování EPG

- Autonomní zařízení – vlastní CPU, RAM...
- Podpora EPG live stream / vlastní XML
- 256 EPG – XML services
- 1024 EPG - live stream services



Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz



Proč transcoding

- Kompresní formáty MPEG2 / MPEG4

Náročnost DTV					
Typ vysílání	SDTV	SDTV	HDTV	HDTV	
Typ komprese	MPEG-2	H.264/MPEG-4 AVC	MPEG-2	H.264/MPEG-4 AVC	
Přenosová rychlost [Mb/s]	4 až 7	2 až 3	18 až 20	5 až 7 (720p/25) 8 až 14 (1080i/50)	Přímý přenos fotbalového utkání až 22 (1080p/50)

Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: www.pandatron.cz



Transcoding

- Upscale/downscale aplikace
- MPEG 2 => MPEG 4
- MPEG 4 HD => MPEG 4 SD



Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz



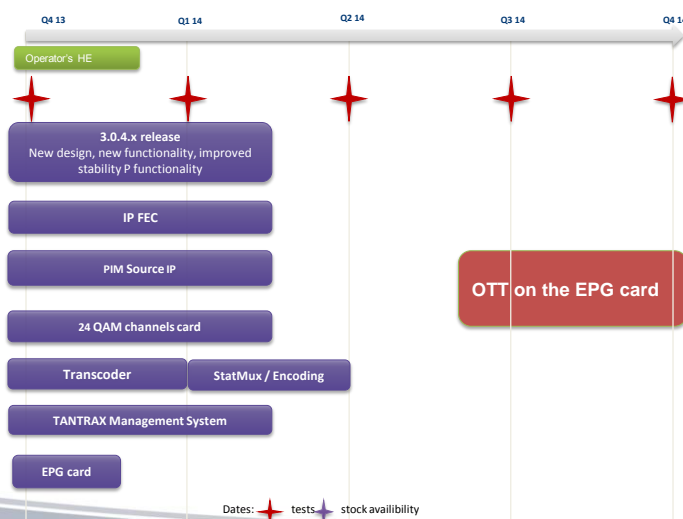
Obchodní model

- Snížení datového toku při použití efektivnějšího kodeku H.264
- Zadání projektu:
 - Instalace Headend stanice za účelem rozšíření o aplikaci **Transcodingu**
 - Počet kanálů pro transcoding – 48x SDTV MPEG2
 - Výstupní parametry – 48x SDTV MPEG4
 - Dosažení nižšího bitrate
 - Bez ztráty kvality služby
- Výsledná cena ≤ 20 000Kč/na jeden TV kanál

Copyright © PROFiber Networking s.r.o. |



Co nás čeká



Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: VECTOR Sp. z o.o.

Zdroj: www.pandatron.cz



Něco vás zaujalo?

- Přijďte si pohovořit na téma nasazení televize ve vlastní síti
- Možnost otestovat si zařízení pro DTV ve vlastní síti
- Návrh, koncepce a konzultace projektů pro televizní Headend systémy

AKADEMIE VLÁKNOVÉ OPTIKY A OPTICKÝCH KOMUNIKACÍ[®]



TANTRAX – Modular Headend systém for DTV ROTON – Platform for analog TV

Copyright © PROFiber Networking s.r.o. |



WWW.PROFIBER.EU

...umění optické komunikace

DĚKUJI ZA POZORNOST

Ladislav Stach
Technický specialista prodeje
info@profiber.eu | www.profiber.eu

