

## MPEG4CCTV - komprese optimalizovaná pro CCTV

### Situace:

Digitální záznam obrazu a jeho přenos po síti jsou dnes základní požadavky kladené na CCTV systém. Digitální stream je nezbytné komprimovat, protože bez komprese by zabíral neúměrnou šířku přenosového pásma a také kapacitu datového úložiště. Použitá komprese však neovlivňuje jen provoz na síti a záznamovou kapacitu, ale významně se podílí na celkovém výkonu systému.

Standardní metody komprese, které jsou obvyklé v multimediálním světě (MPEG4 nebo H.264) jsou určeny pro přenos jednoho streamu. CCTV enkodéry však požadují:

- | zpracování více audio a video kanálů současně a
- | práci v reálném čase bez znatelného zpoždění.

### Řešení:

Geutebrück vyvinul algoritmus komprese založený na standardu MPEG4, který je ale optimalizován pro specifické požadavky CCTV. Nazývá se MPEG4CCTV a poskytuje:

- | **Trvale perfektní kvalitu obrazu**, nezávislou na množství detailů ve sledované scéně, díky VBR\* a VGL\*
- | **Zpoždění pod 120ms, což je nejméně ze všech dnes známých kompresí**
- | **Zobrazení v reálném čase** i při více obrazech na monitoru PC
- | **Plynulé přehrávání** s možností společné synchronizace přehrávání několika kamer v režimu živého obrazu, zrychleného a zpomaleného přehrávání
- | **Přesné vyhledávání** s nájedem přesně na požadovaný snímek
- | **Změna kvality zaznamenávaného obrazu v reálném čase**, do 40ms po aktivaci poplachu
- | **Export záznamu chráněný heslem a vodoznakem** proti neoprávněné manipulaci

### Výhody:

- | *Excelentní obraz ve všech režimech*
- | *Minimální zpoždění umožňující manuální ovládání telemetrie*
- | *Spolehlivé zpracování více streamů současně, v reálném čase s vysokou kvalitou obrazu.*
- | *Nízké objemy přenášených dat snižují náklady na infrastrukturu a datová úložiště*
- | *Exportovaný záznam je chráněn proti manipulaci heslem a kompletně kryptovaný*



GeViScope-HS+	●
GeViScope-IP/SE+	○
GeViStore-IP+	○
re_porter+	●
re_porter_sensor+	●
re_porter_bank+	●
re_porter_IP/SE+	○

● = obsaženo   ○ = volitelně   — = není dostupné

## Porovnání metod komprese:

	M-JPEG	MPEG4CCTV od firmy GEUTEBRÜCK	MPEG4/ASP (advanced simple profile)	MPEG4/SP (simple profile)	H.264 MPEG4/AVC (Advanced Video Coding)
<b>Vždy konstantní kvalita snímku</b>	ano	ano	ne, nižší (CBR)*	ne, nižší (CBR)*	ne, nižší (CBR)*
<b>Rychlost odezvy na ruční telemetrii</b>	vynikající	vynikající	špatná	střední	špatná
<b>Typická šířka pásma při DVD kvalitě</b>	vysoká 10 MBit/s	střední 2-3 MBit/s (2CIF) 4-6 MBit/s (4CIF)	nízká 2.5-4 MBit/s (4CIF)	nelze dosáhnout DVD kvality, jinak 4-6 MBit/s	nízká 1 - 2 MBit/s (4CIF)
<b>Kvalita přehrávání zpět, zrychleně, zpomaleně</b>	vynikající plynule	vynikající plynule	špatná obraz skáče	špatná obraz skáče	špatná obraz skáče
<b>Přesnost vyhledávání</b>	vynikající každý snímek je označen	vynikající každý snímek je označen	nízká pouze sekvence	nízká pouze sekvence	nízká pouze sekvence

\* VBR = Variable Bit rate, proměnný datový tok, pro více informací najděte konkrétní list FAKTA

\* VGL = Dynamic GOP (group of pictures) Length - dynamická délka GOP, pro více informací najděte konkrétní list FAKTA

\* CBR = Constant Bit Rate, konstantní datový tok