

Príloha č. 1

Multiformátová digitálna obrazová réžia

Technická špecifikácia a požiadavky:

Multiformátová obrazová réžia pre TV štúdio MD4.

1. Vstupy výstupy

1.1. Počet vstupov a výstupov

- a) Minimálne 48 vstupov s možnosťou rozšírenia na 60 vstupov
- b) Minimálne 24 výstupov s možnosťou rozšírenia na 32 výstupov

1.2. Štandardy

Obrazová réžia musí podporovať všetky nasledovné štandardy:

625/525 4:3

625/525 16:9

1080i 50 Hz SMPTE- 274M(6), -292M(F)

1080p 25 Hz sF

1080p 25 Hz SMPTE- 274M(9) -292M(I)

720p 50 Hz

1080p 50Hz SMPTE-424M

1080p 50Hz SMPTE-425M/Level A

1080p 50Hz SMPTE-425M/Level B

1.3. Podpora pre SD, HD & 1080P

- a) Všetky fyzické BNC vstupy musia byť schopné pracovať v HD alebo SD alebo single link 1080P, A a B móde bez obmedzenia.
- b) Minimálne 24 výstupy musia byť schopné pracovať v ľubovoľnej kombinácii SD alebo HD alebo single link 1080P, A a B móde súčasne bez obmedzenia. Ostatné v aktuálnom pracovnom formáte obrazovej réžie.
- c) Ktorékoľvek M/E musí byť schopné spracovať SD, HD a 1080P zdroje súčasne. Signály na výstupoch s odlišným formátom musia byť vzájomne synchronne bez nutnosti kompenzácie oneskorenia.

1.4. Farebné korekcie:

- a) Všetky vstupy musia poskytovať RGB a YUV farebné korekcie.
- b) Všetky výstupy musia poskytovať RGB a YUV farebné korekcie.

1.5. Auxiliary výstupy

- a) Réžia musí poskytovať minimálne 24 synchronných výstupov a každý z nich musí byť schopný pracovať ako AUX, PGM, PVW alebo Clean Feed bez obmedzenia formátu alebo časovania.

- b) Každý Auxiliary výstup musí voliteľne poskytovať farebné korekcie.
- c) Každý Auxiliary výstup musí byť schopný pristupovať k ľubovoľným vstupným/výstupným alebo interným zdrojom vrátane statických obrázkov, grafiky, key channels a pod.
- d) Auxiliary výstupy musia mať nezávislé Tally výstupy.
- e) Ktorýkoľvek z minimálne 24 výstupov sa musí dať prepnúť do ktoréhokoľvek z dostupných výstupných formátov bez ohľadu na aktuálny pracovný formát réžie.
- f) Ktorýkoľvek samostatný zdroj signálu sa musí dať presmerovať do ľubovoľného počtu výstupov a ktorýkoľvek z 24 výstupov sa musí dať nastaviť do ľubovoľného podporovaného formátu bez ohľadu na aktuálny pracovný formát réžie.
- g) Réžia musí mať úplne flexibilný výstupný prepojovač, ktorý umožňuje prepájať akýkoľvek interný signál na ľubovoľný výstup bez obmedzenia.

1.6. Programovateľné výstupy

- a) Všetky vrstvy v kľúčoch v každom fyzickom M/E sa musia dať flexibilne priradiť k programovateľnému výstupu.
- b) Každý programovateľný výstup môže použiť ktorúkoľvek utility zbernicu ako background a musí mať v kľúči flexibilné vrstvy pre duálny M/E PGM výstup.
- c) Všetky programovateľné výstupy musia byť schopné pracovať ako 'Preview'.
- d) Všetky programovateľné výstupy musia byť schopné pracovať ako 'Clean Feed'
- e) Každé M/E musí poskytovať 8 programovateľných výstupov.

2. Flexibilita obrazovej réžie

- a) Réžia musí byť schopná podporovať viaceré SD, HD & 1080P štandardy súčasne
- b) Réžia musí poskytovať minimálne dva synchronizačné vstupy pre synchronizáciu viacerých štandardov.
- c) Réžia musí akceptovať bi-level alebo Tri-level synchronizáciu bez ohľadu na výstupný formát.
- d) Réžia musí byť schopná priradovať prostriedky (M/E, kľúče a pod.) do logických réžií podľa požiadavky.
- e) Všetky tlačidlá na ovládacích paneloch (vrátane ovládacích panelov pre AUX) musia umožňovať priradenie a vyvolanie Makier.
- f) Réžia musí byť schopná voliteľne poskytovať až 16 programových výstupov súčasne.

3. Ovládacie panely

- a) Réžia musí umožňovať pripojenie viacerých ovládacích panelov súčasne.
- b) Systém musí obsahovať jeden panel pre ovládanie troch M/E s redundantným napájacím zdrojom.
- c) Všetky pripojené panely musia byť aktívne a schopné súčasne ovládať priradené prostriedky.
- d) Mainframe obrazovej strižne musí umožňovať priradiť ovládane pre individuálne M/E alebo skupinu M/E k samostatným ovládacím panelom.
- e) M/E prostriedky sa musia dať flexibilne priradiť k samostatným ovládacím panelom.
- f) Systém musí obsahovať jeden 1RU AUX ovládací panel.
- g) Systém musí obsahovať jeden Preview AUX panel s 24 radami tlačidiel.

4. Grafické užívateľské rozhranie

- a) Obrazová strižňa musí obsahovať jeden farebný dotykový displej (GUI), ktoré slúži pre kompletne ovládanie, programovanie a monitorovanie všetkých funkcií strižne.
- b) Mainframe obrazovej strižne musí umožňovať pripojenie viac ako dvoch aktívnych GUI súčasne pre nezávislé ovládanie všetkých funkcií strižne rôznymi užívateľmi alebo pracoviskami (farebné korekcie ovládané technickým pracoviskom, still & clip store management pomocným pracoviskom, atď.)
- c) Všetky GUI sa musia dať pripojiť k mainframe jednoduchým, štandardným Ethernetovým pripojením (káblom). Každý GUI musí umožňovať ovládanie všetkých M/E a flexibilne riadiť každé M/E.
- d) Obrazová strižňa musí umožňovať použitie redundantného GUI v externom prevedení.

5. Zdieľanie prostriedkov

- a) Všetky M/E musia mať prístup ku ktorémukoľvek vstupu, výstupu alebo internému zdroju (still images/clip stores atď.) bez ohľadu na formát.
- b) Každé M/E musí podporovať nezávislé mapovanie všetkých interných a externých zdrojov.
- c) Pre zdieľanie súborov sa musia dať jednotlivé mainframe v budúcnosti vzájomne zosieťovať.

6. Funkcie M/E

6.1. Keyers (Kľúče)

- a) Každé fyzické M/E musí mať minimálne: 4 super kľúče s 2D DVE, Linear, Luma a chroma kľúčmi, 2 Utility zbernice a A/B backgrounds. Počet aktívnych kľúčov musí byť nezávislý od formátu zdrojového signálu.
- b) Minimálne 4 kľúče v každom M/E musia byť vybavené "Flexibile priority" a "Clear priority" displejom na ovládacom paneli.
- c) Mainframe obrazovej strižne musí umožňovať využiť kľúče z iného M/E v systéme a vytvoriť nové virtuálne M/E z fyzickej M/E.
- d) Každé M/E musí mať 2 nezávislé background transition engines.

6.2. Makrá

- a) Obrazová strižňa musí byť štandardne vybavená systémom pre tlačidlové makrá.
- b) Každé M/E musí štandardne poskytovať minimálne 12 plnoprogramovateľných tlačidiel vybavených LCD displejom.
- c) Zaznamenané makrá sa musia dať priradiť ku ktorémukoľvek tlačidlu na ovládacom paneli alebo ktoromkoľvek AUX paneli.
- d) Makrá musia byť schopné zaznamenať akékoľvek stlačenie tlačidla, pohyb T-Bar alebo otočeného ovládača a stlačenie tlačidla na GUI.
- e) Makrá sa musia dať uložiť na interný harddrive alebo externý USB kľúč.
- f) Makrá musia umožňovať ovládať všetky interné funkcie a externé zariadenia.
- g) Makrá sa musia dať upravovať prostredníctvom GUI.

6.3. Clip stores

- a) Obrazová strižňa musí mať minimálne 10 clip stores.
- b) Clip store musí mať kapacitu pre uloženie minimálne 8000 políčok vo formáte HD (pri formáte 1080p50)
- c) Všetky Clip a Still sa musia dať používať súčasne.
- d) Všetky Clip stores musia mať funkciu pre upravovanie.
- e) Všetky Still/Clip stores sa musia dať priradiť ako zdroje pre key/mask.
- f) Strižňa musí umožňovať externé ovládanie Still & clip stores prostredníctvom samostatného GUI a/alebo shot-boxu.
- g) Clip Store musí podporovať embedované audio (minimálne prehrávanie).
- h) Clip Store sa musia dať spolu zlinkovať a zviazať.

6.4. Mnemonika

- a) Strižňa musí poskytovať zdroj samostatnej mnemoniky pre všetky crosspoint tlačidlá.
- b) Každá mnemonika musí byť schopná uložiť minimálne 8 znakov dlhý reťazec.
- c) Mnemonika sa musí dať integrovať s externými krížovými prepojovačmi a ovládacími systémami pre zmenu a výber mnemoniky pre názov zdroja.

6.5. Pamäte

- a) Ktorákoľvek pamäť M/E alebo globálna pamäť sa musí dať priradiť k makru.
- b) Strižňa musí mať oddelený M/E storage a recall.
- c) Strižňa musí podporovať individuálne pamäte v M/E a globálne pamäte.
- d) Strižňa musí podporovať funkciu 'Source Hold' a 'M/E Hold'.
- e) Strižňa musí umožňovať pomocou príznaku Povolené/Zakázané na všetkých funkciách užívateľovi vybrať čo bude uložené ako súčasť efektu/časovej osi.
- f) Ľubovoľný efekt/časová os sa musí dať zaznamenať a potom vyvolať z jedného M/E na ktoréhoľvek iné M/E.

6.6. M/E rozšírenie/konfigurovanie

- a) M/E sa musia dať rozšíriť/konfigurovať pridaním ďalších modulov k M/E karte.

6.7. Počet M/E

- a) Mainframe musí poskytovať minimálne 3 fyzické M/E.
- b) Každé fyzické M/E sa musí dať rozdeliť na minimálne ďalšie dve virtuálne M/E pracujúce v 1080p A a B móde.
- c) Systém musí byť schopný po rozšírení poskytovať až 12 virtuálnych M/E pracujúcich vo formáte 1080p s minimálne 1 kľúčom na každom M/E súčasne z jedného mainframe.

7. Komunikácia a sieťovanie

- a) Mainframe obrazovej strižne musí obsahovať minimálne 6 Ethernetových portov.
- b) Strižňa sa musí dať pripojiť do LAN/WAN prostredníctvom TCP/IP a IP.
- c) Strižňa musí umožňovať prenos obrázkov, animácií a video klipov do a z mainframe prostredníctvom TCP/IP.
- d) Mainframe musí mať integrovanú podporu pre ovládanie externých zariadení.
- e) Mainframe nesmie používať standardný PC operačný systém.
- f) Mainframe musí podporovať rôzne SD/HD štandardy so samostatnými ovládacími rozhraniami pre každé M/E.

8. Ovládanie zariadení

- a) Strižňa musí natívne podporovať ovládanie VTR.
- b) Strižňa musí podporovať ovládanie diskových zariadení protokolom VDC.
- c) Strižňa musí podporovať možnosť viacerých 'CUE' bodov pre každý VTR a Disk.
- d) Ovládacie 'CUE' body externého zariadenia sa musia dať priradiť ku ktorémukoľvek tlačidlu na ovládacom paneli.
- e) Strižňa musí byť schopná ovládať externý krížový prepájač.
- f) Strižňa musí byť schopná ovládať EVS servery prostredníctvom AVSP.
- g) Systém musí štandardne obsahovať 8 sériových portov.

9. Tally a GPI/GPO

- a) Strižňa musí štandardne obsahovať plné sériové a paralelné Tally
- b) Každý M/E & AUX výstup musí mať nezávislé Tally.

10. Mechanika

- a) Výška mainframe obrazovej strižne nesmie presiahnuť 6RU vrátane všetkých vstupov, výstupov, ovládania externých zariadení, procesorov a napájacích zdrojov.
- b) Všetky vstupy, výstupy, ovládanie zariadení a tally interfejs musia byť v rámci 6RU.
- c) Mainframe a ovládacie paneli musia mať duálne, redundadné napájacie zdroje
- d) Všetky subkomponenty systému ako sú hl. napájacie zdroje, M/E, ovládanie zariadení, Tally atď. musia byť umiestené v jednom chassis.

11. Školenie a inštalácia

- a) Školenie v minimálnej dĺžke 20 hodín a inštalácia zariadenia.

Predpokladaná cena: 120 000,00 € bez DPH

Počet kusov: 1 ks