

## Doporučení pro nastavení TV

### Obsah

---

|   |   |
|---|---|
| Kompresa obrazu a vhodné nastavení TV ..... | 1 |
| Popis problematiky .....                    | 1 |
| Chybování obrazu ztrátové komprese .....    | 2 |
| Doporučené nastavení TV .....               | 3 |
| Základní nastavení obrazu .....             | 3 |
| Pokročilé nastavení obrazu .....            | 4 |
| Něco na závěr .....                         | 5 |

### Kompresa obrazu a vhodné nastavení TV

---

#### Popis problematiky

Pro OTT službu a pro nelineární obsah u IPTV služby používáme transkodované streamy s nižším bitrate (nižším datovým tokem), než má originální stream. Ke snížení datového toku dochází při transcodingu, kde dochází k převodu obrazu a zvuku do jiného kodeku nebo na jiné parametry (bitrate). I přes použití moderních kodeků (H.264 a H.265/HEVC) dochází ke ztrátové kompresi, v jejímž důsledku se vyskytují „digitální“ chyby v obraze, které jsou pro transkodované streamy typické.

Nastavení TV může negativní jevy, plynoucí z transcodingu, do značné míry omezit a celkově zvýšit subjektivní kvalitu obrazu ze všech zdrojů. V následujících odstavcích Vám blíže popíšeme jednotlivé chyby v obraze a navrhneme postup, jak pracovat s nastavením obrazu v TV přijímači.

## Chybování obrazu ztrátové komprese

Obrázky, použité v textu, jsou ilustrační s více zdůrazněnými poruchami obrazu, aby je bylo možné lépe identifikovat.



**Kostičkování – nedoostření** – čtvercové nedoostření obrazu, znatelné především u rychlých scén. Obraz je složen z velkých bodů (čtverců), později dojde k doostření.

**Barevné mapy** – namísto plynulého přechodu barev jsou viditelné mapy





**Duchové okolo objektů** – ve videu viditelné především za pohybujícími se objekty, vznikají průměrováním větších oblastí.

## Doporučené nastavení TV

### Základní nastavení obrazu

Ze základních parametrů mají na kvalitu obrazu výrazný vliv **Ostrost**, **Barvy** a **Kontrast**.

| Položka         | Doporučené hodnoty   | Poznámka  |
|-----------------|--|---|
| <b>Kontrast</b> | Ideálně 2/3 z maximální hodnoty<br>Na novějších televizích 1/2 z maximální hodnoty | Je nutné přihlídnout k osvětlení místnosti, ale přílišný kontrast zvýrazňuje nedokonalosti v obraze |
| <b>Ostrost</b>  | Ideálně 1/2 z maximální hodnoty  | Zvýrazňuje kostičkování odstínů   |
| <b>Barvy</b>    | Ideálně 1/2 z maximální hodnoty  | Zvyšují vnímání barevných map a duchů okolo objektu a „přepálené“ barvy nejsou přirozené            |

## Pokročilé nastavení obrazu

Téměř v každé chytré televizi najdete speciální režim obrazu, který by dle názvu tohoto režimu měl obraz přiblížit realitě. V praxi tomu tak však bohužel není. Napříč modely Samsung a LG jsme za Vás několik těchto režimů vyzkoušeli a přinášíme Vám následující doporučení pro nastavení.

V popisu jsou použity názvy parametrů v češtině (byť zní občas kostrbatě).

### TV výrobce LG

| Položka   | Doporučené hodnoty       | Poznámka  |
|---|--------------------------|---|
| <b>Dynamický kontrast</b>                       | Low nebo vypnout         | Mírně zesiluje nedokonalosti obrazu   |
| <b>Dynamické barvy</b>                          | Vypnout                  | Negativní vliv na mapy v obraze   |
| <b>Potlačení šumu</b>                           |                          | Ztráta v kompresi není matematicko-fyzikální šum, takže nastavení nemá vliv |
| <b>Korekce gamma</b>                            | Nízké nebo vysoké        | Nízké – novější modely TV<br>Vysoké – starší modely TV                      |
| <b>Úroveň černé</b>                             | Nízká                    | V tomto nastavení na LG je černá lepší                                      |
| <b>Eye care</b>                                 | Podle osobní preference  | Potlačení modré barvy   |
| <b>Real cinema</b>                              | Vypnout                  | Výpočetní zásahy do obrazu zesilují všechny chyby                           |
| <b>Tru Motion</b>                               | Vypnout                  | Přidávání dopočítaných snímků   |
| <b>Barevný rozsah</b>                           | Auto                     | Má přirozenější barvy   |
| <b>Super rozlišení</b>                          | Low nebo vypnout         | Matematické zásahy do obrazu zvyšují barevné mapy                           |
| <b>Redukce šumu</b>                             | Vypnout                  | Digitální obraz neobsahuje klasický šum (neměl by)                          |
| <b>Redukce šumu mpeg</b>                        | Vysoká                   | Má kladný vliv na redukci artefaktů   |
| <b>Optimalizace jasů podle rychlosti pohybu</b> | Méně je subjektivně lépe | Bez zásadního vlivu   |

**TV výrobce Samsung**

| Položka  | Doporučené hodnoty        | Poznámka  |
|--|---------------------------|---|
| <b>Nastavení zřetelnosti obrazu (vyčištění dig. signálu)</b> | Lze ponechat automatické  |   |
| <b>Zvýraznění kontrastu</b>                                  | Vypnout nebo nízké        |   |
| <b>Filmový režim</b>   | Vypnout                   | Volba je nedostupná v rozlišení 1080p (výchozí režim STB Arris) |
| <b>(Auto) Motion Plus</b>                                    | Vypnout                   | Interference na předmětech s drobným pohybem                    |
| <b>Teplota barev, vyvážení bílé a detail stínu</b>           | Střední                   |   |
| <b>Nastavení kolorimetrického prostoru</b>                   | Přirozené                 |   |
| <b>Režim obrazu</b>  | Standard nebo Eco         | Pouze nové modely   |
| <b>AI service</b>  | AI Brightness Setting off | Pouze nové modely   |

**Něco na závěr**

Nastavení TV podle výše uvedených doporučení nebo osobních preferencí, osvětlení v místnosti a vlastnosti daného modelu může výrazně zlepšit zážitek ze sledování televize, proto se úprava nastavení obrazu rozhodně vyplatí.

Naopak nedoporučujeme používat herní režimy na televizích ani další „speciální“ režimy, které TV pro nastavení obrazu nabízí.