

ScreenFreeze — uživatelská příručka

Aplikace pro fullscreen obsah na rozšířené ploše · verze 0.17

EventApps

Obsah

1. Co ScreenFreeze umí	1
2. Rychlý start (5 kroků)	2
3. Řídicí okno — přehled	3
4. Výběr zobrazovací plochy	4
5. Dvě vrstvy (TOP a BOTTOM)	4
6. Sloty a jejich obsah	5
7. Klávesové zkratky	7
8. Freeze (slot 0)	8
9. Přechody (střih / prolínání)	10
10. Kamerové vstupy	10
11. Testovací obrazec	11
12. Identifikace displejů	11
13. Follow (automatický failover)	11
14. Multiview	12
15. Přesun oken z rozšířené plochy	13
16. Zvuk aplikace (hlasitost/ztlumení)	14
17. Testovací tón 1 kHz a živý audio mixer	14
18. Nahrávání a streamování	15
19. NDI výstup	15
20. OSC / Bitfocus Companion	17
21. Nastavení (přehled)	17
22. Virtuální displej (VDD)	18
23. Licence a zkušební verze	18
24. Stavové prvky	18
25. Řešení potíží	19
Dodatek A — Přenastavení zkratk (pro pokročilé)	19
Dodatek B — Tahák (výchozí zkratky)	19

1. Co ScreenFreeze umí

ScreenFreeze zobrazuje **fullscreen obsah** (obrázky, videa, web, YouTube, kamery, síťové streamy, NDI) na **vybrané rozšířené zobrazovací ploše** — typicky na projekci nebo LED stěně připojené jako rozšířený monitor. Ovládáte ho z malého **řídicího okna** na svém (operátorském) monitoru a **globálními klávesovými zkratkami**, takže obsah přepínáte i během prezentace, aniž byste museli přepínat okna a prezentace ztratila fokus. Tím je myšleno, že při nebo po jakékoliv zkratkové operaci je prezentace stále aktivní a prezentující může i nadále ovládat svou prezentaci. Pro jednoduchý střih můžete využít i vestavěný multiview, který přepíná obsahy v horní vrstvě. Tím se tato aplikace stává i jednoduchou střižnou s odbavením obsahů a záchranou při chtěných

i nechtěných pádech prezentací.

Klíčová myšlenka jsou **dvě nezávislé vrstvy** obsahu:

- **Horní vrstva (TOP)** — leží úplně nahoře a **překryje i běžící prezentaci** (PowerPoint apod.).
- **Spodní vrstva (BOTTOM)** — leží **pod aplikacemi**, ale nad plochou. Když prezentace skončí nebo spadne, objeví se to, co máte připravené ve spodní vrstvě nebo poslední zobrazený slide - viz funkce **Follow**

Obě vrstvy mohou obsahovat jiný obsah a fungují nezávisle.

Aplikace ve výchozím stavu **nevyžaduje administrátorská práva** a funguje normálně. Práva správce (UAC) si vyžádají jen tyto dvě věci, a to jednorázově:

- **příjem OSC z jiného počítače v síti** — kvůli přidání pravidla do Windows Firewallu (tlačítko *Otevřít port ve firewallu* v Nastavení),
- **instalace ovladače virtuálního displeje (VDD)**.

Samotný chod aplikace, ovládání ze stejného počítače (localhost) ani změna OSC portu admina nepotřebují.

Systémové požadavky: Windows 10/11 64bit

Hardware požadavky se liší na základě spouštěných funkcí. Pro základní používání - obrázky, Freeze stačí počítač se starým Core2Duo, 4GB RAM s plotnovým HDD. Pro využití jedné, dvou vyšších funkcí - zobrazení webové stránky, záznam, stream, Follow, už je nezbytné minimum Core i5, 8 GB RAM a SSD disk. Pro využití všech funkcí naráz, už je nezbytným minimem Core i7, 16 GB RAM, SSD disk se zápisem alespoň 500 MB/s a dedikovanou GPU s alespoň 4 GB RAM. Mohli bychom tuto nejvyšší konfiguraci dát jako nezbytné minimum, ale pokud bude stačit jenom Freeze, obrázky nebo lokální videosoubory, vystačíte si téměř s libovolným strojem. Jak to daný stroj zvládá, se můžete přesvědčit ve stavovém řádku, kde je vidět kolik procent zdroje (CPU, RAM, Disk) zabírá aplikace a kolik je zabráno celkem. Tedy, pokud například u CPU uvidíte 5/100%, aplikace spotřebovává 5%, ale nějaké jiné aplikace v pozadí konzumují zbytek výkonu CPU. Pokud uvidíte 100/100%, aplikace konzumuje veškerý výkon CPU. Je tedy doporučeno si nejdříve vyzkoušet, jak to daný stroj zvládá a poté k tomu spustit i prezentaci a/nebo další aplikace, které budete souběžně využívat, protože i ty se podílí na výkonu.

Instalace a první spuštění. Instalátor je digitálně podepsaný, takže projde kontrolou stahování i Windows SmartScreen. Součástí instalace je **NDI runtime**. Pro zobrazení webových stránek a YouTube je potřeba komponenta **WebView2** (na Windows 11 bývá předinstalovaná, jinak se doinstaluje). Nástroj pro stahování z YouTube a **ffmpeg** (pro stream a nahrávání) se stáhnou automaticky při prvním použití dané funkce.

2. Rychlý start (5 kroků)

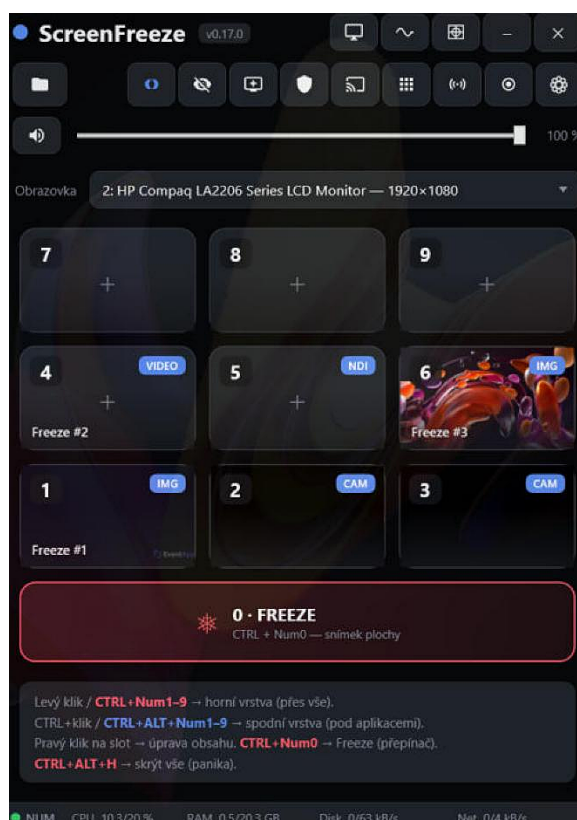
1. **Připojte druhou obrazovku** (monitor, projektor nebo LED stěna) jako *rozšířenou* plochu (ne zrcadlení). Pokud druhou obrazovku nemáte, můžete použít *virtuální displej* — viz [kapitola 22](#).
2. V řídicím okně nahoře vyberte v rozbalovacím menu **Obrazovka** cílovou plochu (tu rozšířenou, ne tu s řídicím oknem).
3. **Naplňte slot obsahem:** klikněte pravým tlačítkem na některé z tlačítek 1--9 → vyberte typ (obrázek, video, web, ...) → zdroj → *Uložit*.

4. **Zobrazte obsah:** klikněte na slot levým tlačítkem (horní vrstva), nebo stiskněte **CTRL + Num1--9** (numerická klávesnice, NumLock zapnutý).
5. **Skryjte vše** kdykoli **CTRL + ALT + H** (panika).

Zbytek příručky rozebírá jednotlivé funkce podrobně.

3. Řídicí okno — přehled

Řídicí okno je bezrámové, tmavé, s titulkem „ScreenFreeze“. Tažením za roh ho **zvětšíte/zmenšíte** (škáluje se celé UI 80--200 %). Aplikace si pamatuje **velikost i pozici** okna a při startu ho vždy umístí celé na viditelnou plochu (i po odpojení monitoru).



Řídicí okno: hlavička s přepínači, řada nástrojů, výběr obrazovky, numpad slotů 1--9, tlačítko Freeze a stavový řádek.

Shora dolů:

Horní lišta (titulek + přepínače). Vlevo logo a číslo verze. Vpravo tři přepínací ikony (a za nimi Minimalizovat a Zavřít):

- **Identifikace displejů** — zobrazí/skryje velké číslo a název na každé obrazovce ([kapitola 12](#)).
- **Testovací tón 1 kHz** — pustí/zastaví kalibrační tón ([kapitola 17](#)).
- **Testovací obrazec** — zobrazí/skryje kalibrační obrazec ([kapitola 11](#)).

Řada nástrojů. Zleva:

1. **ikona složky** — přesun cizích oken z rozšířené plochy ([kapitola 15](#)), s červeným počítadlem.

2. **Přechod** — přepíná mezi *stříhem* (okamžitě) a *prolínáním* (crossfade) — [kapitola 9](#).
3. **Skrýt vše** — schová obě vrstvy.
4. **Virtuální displej (VDD)** — zapne/vypne virtuální obrazovku ([kapitola 22](#)).
5. **Follow** — automatický failover ([kapitola 13](#)).
6. **NDI** — spustí/zastaví vysílání všech obrazovek přes NDI ([kapitola 19](#)).
7. **Multiview** — okno s náhledy všech slotů ([kapitola 14](#)).
8. **Stream** — spustí/zastaví streamování ([kapitola 18](#)).
9. **Nahrávání** — spustí/zastaví záznam do MP4 ([kapitola 18](#)).
10. **Nastavení** (ozubené kolo) — [kapitola 21](#).

Aktivní funkce mají ikonu podsvícenou (akcentní modrá).

Zvuk aplikace. Řada s tlačítkem **ztlumit** (reproduktor; červené = ztlumeno) a **posuvníkem hlasitosti** 0--100 % (kolečkem myši po 1 %). Řídí hlasitost aplikace ve Windows; nastavení z appky má přednost (jednou za sekundu se znovu vynutí). Ztlumení se nepamatuje — každé spuštění startuje neztlumené.

Výběr obrazovky. Popisek „Obrazovka“ + rozbalovací menu se všemi monitory.

Numpad slotů — mřížka 3×3 v rozložení numerické klávesnice:

7	8	9
4	5	6
1	2	3

Na každém slotu: **levý klik** = horní vrstva, **CTRL + klik** = spodní vrstva, **pravý klik** = úprava obsahu.

Freeze — široké tlačítko pod mřížkou (slot 0). Levý klik přepíná Freeze, pravý klik nabídne uložení posledního snímku do slotu 1--9.

Legenda (spodní část) připomíná zkratky.

Stavový řádek (úplně dole): indikátor NUM, plakety LIVE/REC (jen když běží), a údaje CPU / RAM / Disk / Síť.

Při startu okno překryje načítací vrstva („Spouštím přehrávač...“) — inicializuje se přehrávač a přednačítají se sloty.

4. Výběr zobrazovací plochy

Rozbalovací menu **Obrazovka** vypisuje všechny monitory ve tvaru „Obrazovka {n} — {šířka} × {výška}“ (u hlavní je poznámka *primární*). Výběr se **pamatuje** a přežije odpojení/připojení.

Seznam se **automaticky obnoví** při připojení/odpojení displeje. Když se displej (znovu) připojí, appka nabídne přepnutí na něj.

Nemáte rozšířenou plochu? Horní vrstvu a Freeze na jediné (primární) obrazovce appka odmítne — obsah by překryl řídicí okno a „zamkl“ vás. Řešení: připojte druhou obrazovku, nebo zapněte **virtuální displej** ([kapitola 22](#)).

5. Dvě vrstvy (TOP a BOTTOM)

- **Horní (TOP)** je vždy nahoře (topmost) a překryje i běžící prezentaci.

- **Spodní (BOTTOM)** sedí pod aplikacemi (nad plochou) a je „průkliková“ — nechá projít kliknutí do aplikací pod ní.

Vrstvy jsou **nezávislé** — tentýž slot může běžet v obou naráz. Když slot běží v obou vrstvách, jeho karta má **purpurový (magenta) rámeček**.

Jak co zobrazit:

- **Horní vrstva:** levý klik na slot, nebo **CTRL + Num1--9**.
- **Spodní vrstva:** CTRL + klik na slot, nebo **CTRL + ALT + Num1--9**.

Jak co vypnout: Vypnutí probíhá toutéž klávesovou zkratkou. Pokud jste si zobrazili obsah prvního slotu klávesovou zkratkou **CTRL + Num1**, vypnete to opětovným stiskem **CTRL + Num1** nebo zkratkou **CTRL + ALT + H**, která vypíná vše ve všech vrstvách. Jiná klávesová zkratka rovnou stříhá na nově zvolený slot, zvoleným přechodem CUT/CROSSFADE.

- **OSD** (On Screen Display) - Identifikace vrstvy, číslo spuštěného slotu, náhled a popis, je zobrazen v malém OSD, defaultně v pravém dolním rohu. Dá se přetáhnout tam, kam je třeba. Aplikace ukládá polohu OSD pro další použití. Pokud je obsahem slotu video, zobrazuje i time elapsed / remaining a nenásilně vizuálně varuje 10 sekund před koncem.
- **Tally** - aplikace orámuje v řídicím okně i v multiview aktivní slot barevným rámečkem. Červeným rámečkem je označen slot, který je spuštěn v horní vrstvě, modrým rámečkem je označen slot, který je spuštěn ve spodní vrstvě. Pokud je tentýž slot spuštěn v obou vrstvách, barva rámečku je součtem obou barev, tedy magenta.

6. Sloty a jejich obsah

Pozor na fokus. Klávesové *zkratky* fokus neberou — prezentace zůstává aktivní. Ale jakmile do řídicího okna **kliknete** nebo s ním pohnete, převezme fokus a stisky kláves jdou do něj; prezentující pak nemůže přepínat snímky, dokud se znovu neklikne do prezentace.

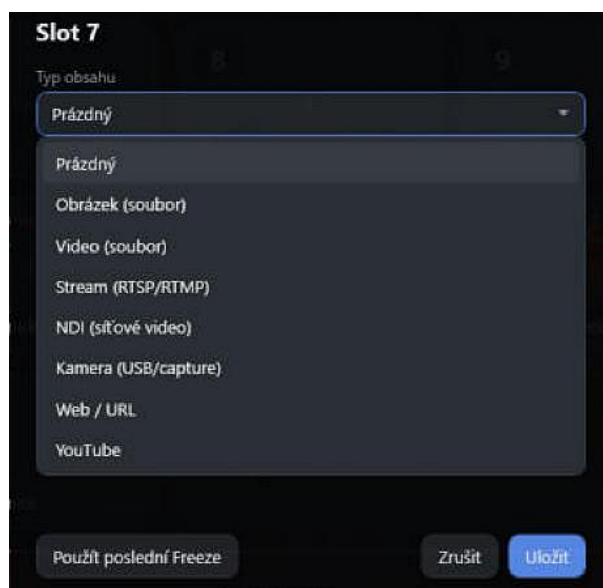
Naplnění slotu: pravý klik na slot → dialog *Úprava slotu*.



Editor slotu (pravý klik na slot) — prázdný slot.

Typy obsahu:

Typ	Zdroj
Obrázek (soubor)	cesta k obrázku (tlačítko <i>Procházet</i>)
Video (soubor)	cesta k videu
Stream (RTSP/RTMP)	síťová adresa streamu
NDI (síťové video)	výběr zdroje přes <i>Najít zdroje</i>
Kamera (USB/capture)	výběr zařízení + formát (kapitola 10)
Web / URL	webová adresa (vykresluje se přes WebView2)
YouTube	odkaz na YouTube



Editor slotu — rozbalený výběr typu obsahu.



Editor slotu — video: volba „Po skončení“ včetně Smyčky.

Další pole v editoru:

- **Popis** — text zobrazený na kartě slotu.
- **Použít poslední Freeze** — vloží poslední Freeze snímek jako obrázek do tohoto slotu.
- **Po skončení** (u videa/YouTube, a u obrázku s dobou trvání): *Podržet poslední snímek / Skrýt vrstvu / Smyčka / Přehrát další slot.*
- **Další slot** — cíl 1--9 (když zvolíte *Přehrát další slot*). Řetězením vzniknou **playlisty** (např. 3 → 8 → 2 → 3).
- **Doba trvání** (u obrázku): „Sekundy (0 = zůstane)“ — obrázek jako časovaný článek ve smyčce.
- **Použít poslední Freeze** - přepne typ slotu na obrázek, přepíše se cesta k posledním snímkům a umožní z nich vybrat. Typické využití - v technické prezentaci zobrazit slide kongresu - FREEZE, slide generálního sponzora - FREEZE, slide ostatních partnerů - FREEZE, slide s agendou - FREEZE. Pak ve vhodných slotech najít dané snímky a zobrazit je kdykoliv v požadovaných chvílích i přes jakoukoliv jinou běžící prezentaci.

Náhled (thumbnail) na kartě je real time s nižším počtem snímků za sekundu.

Na dlaždici slotu je vlevo nahoře **číslo slotu** a malý štítek typu: IMG / VIDEO / WEB / YT / STREAM / NDI / CAM / FREEZE.

Při vložení YT videa, aplikace zkusí video stáhnout, pokud to nejde, zkusí se podívat po aktualizaci nástroje pro stahování, pokud ani po aktualizaci nejde video stáhnout, zobrazí po aktivaci slotu video ve webové stránce.

7. Klávesové zkratky

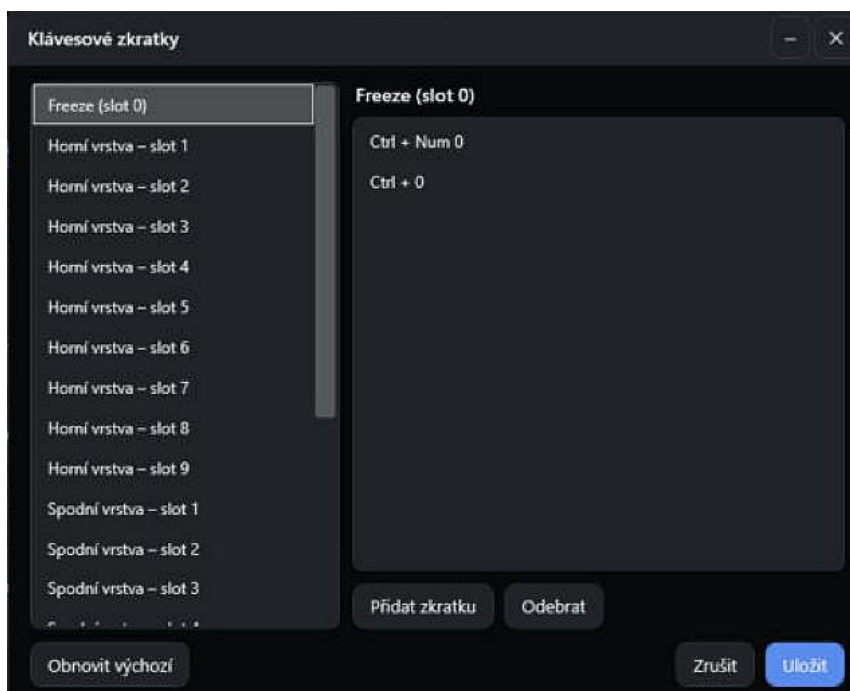
Zkratky jsou **globální** (registrované ve Windows), takže fungují i když je v popředí (má fokus) jiná aplikace. Výchozí nastavení:

Akce	Numerická klávesnice	Horní číselná řada
Freeze (slot 0)	CTRL + Num0	CTRL + 0
Horní vrstva, sloty 1--9	CTRL + Num1--9	CTRL + 1--9
Spodní vrstva, sloty 1--9	CTRL + ALT + Num1--9	(není)
Follow (failover)	CTRL + ALT + Num0	(není)
Skrýt vše (panika)	CTRL + ALT + H	—

Důležité — NumLock: zkratky na numerické klávesnici fungují jen když je **NumLock** **zapnutý**. Stav hlídá indikátor **NUM** ve stavovém řádku (zeleně = zapnuto, červeně bliká = vypnuto). Alternativa přes horní číselnou řadu funguje jen pro horní vrstvu a Freeze (ne pro spodní vrstvu).

Zkratky lze **libovolně přemapovat** přímo v aplikaci: *Nastavení* → *Klávesové zkratky*.... Vlevo vyberete akci (Freeze, Horní vrstva 1--9, Spodní vrstva 1--9, Follow, Panika), vpravo dáte *Přidat zkratku* a stisknete požadovanou kombinaci (musí obsahovat aspoň jeden modifikátor — Ctrl/Alt/Shift/Win). Jedna akce může mít i **víc zkratek** (třeba numpad i horní řadu). *Obnovit výchozí* vrátí tovární nastavení, *Uložit* změny **hned zaregistruje** a upozorní na případné kolize (zkratku obsazenou jinou aplikací). Klávesy slotů tedy už nejsou pevně na Num0--9 — navázete cokoliv (např. Ctrl+Shift+F5).

Pokud klávesnice nemá numerickou klávesnici, můžete si zkratky přemapovat na horní řadu / písmena, případně využít modul pro Bitfocus Companion nebo OSC příkazy.

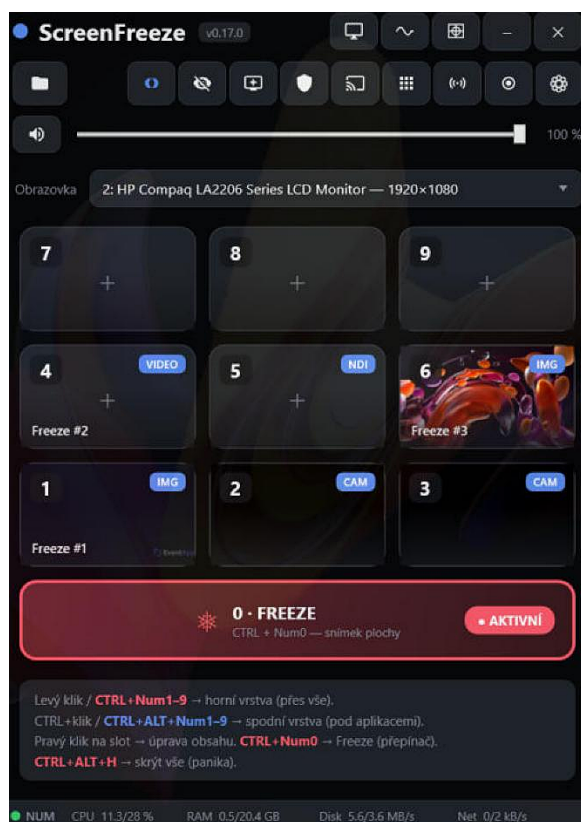


Okno Klávesové zkratky — vlevo akce, vpravo přiřazené zkratky.

8. Freeze (slot 0)

Freeze udělá snímek toho, co je právě vidět na vybrané ploše, a zobrazí ho v horní vrstvě.

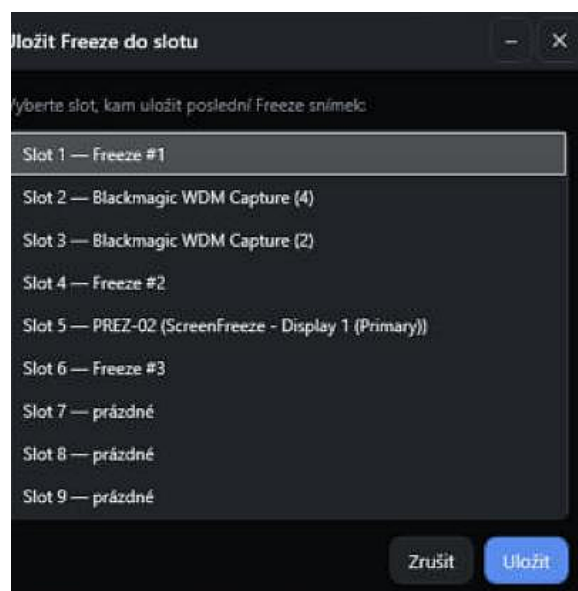
- **Zapnutí:** nejdřív skryje případný obsah horní vrstvy (aby nezachytil sám sebe), pořídí **nový snímek** vybrané obrazovky a zobrazí ho nahoře.
- **Vypnutí (další stisk):** snímek skryje a uvolní.
- **Každé zapnutí = nový snímek.**



Aktivní Freeze — tlačítko slotu 0 s odznakem „AKTIVNÍ“.

Freeze appka odmítne, pokud je cílem tatáž obrazovka, na které je řídicí okno (překryl by ho).

Pravý klik na tlačítko Freeze otevře okno se **seznamem všech 9 slotů** (u každého je popis, název souboru, nebo „prázdné“). Vyberete slot a *Uložit* (nebo dvojklik) — poslední snímek se do něj uloží jako obrázek a jde pak použít opakovaně. Pokud je slot obsazený, aplikace se ještě zeptá, jestli ho chcete přepsat.



Pravý klik na Freeze — uložení posledního snímku do slotu 1--9.

9. Přechody (střih / prolínání)

Tlačítko **Přechod** přepíná:

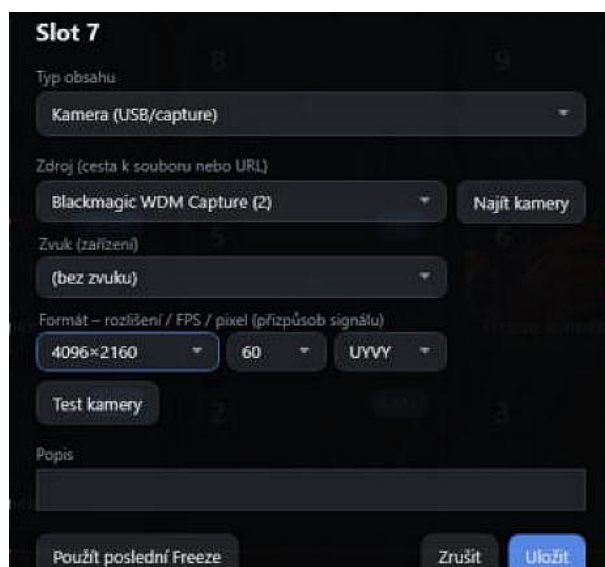
- **Střih (Cut)** — okamžitá výměna.
- **Prolínání (Crossfade)** — plynulé prolnutí.

Délku prolínání nastavíte v *Nastavení* → *Přechod (crossfade)* v milisekundách (100--5000, výchozí 500). Prolínání funguje pro obě vrstvy; u spodní vrstvy je prolnutí vidět jen tehdy, když ho nepřekrývá horní vrstva ani cizí okna.

10. Kamerové vstupy

Slot typu **Kamera** hraje i USB/capture zařízení. V editoru slotu:

- **Video zařízení** — rozbalovací menu kamer.
- **Zvuk (zařízení)** — rozbalovací menu (včetně volby *bez zvuku*).
- **Formát** — Rozlišení (Auto / 3840×2160 / 2560×1440 / 1920×1080 / 1280×720 / 720×576 / 720×480), FPS (Auto / 60 / 59,94 / 50 / 30 / 29,97 / 25 / 24) a pixelový formát (Auto / UYVY / YUY2 / RV24 / MJPG / NV12). Pokud pro danou kameru pixelový formát nefunguje, vyřadí se automaticky ze seznamu formátů.
- **Test kamery** — krátce kameru otevře a ověří, že daný formát funguje.



Editor slotu — kamera: zařízení, zvuk a formát (rozlišení/FPS/pixel).

Živý náhled kamery se ukazuje na kartě slotu i v okně Multiview ([kapitola 14](#)).

11. Testovací obrazec

Přepínač v horní liště zobrazí **kalibrační obrazec** přes celou vybranou plochu (nejvýše, topmost). Generuje se vektorově z reálného rozlišení plochy, takže je ostrý při jakémkoli rozlišení:

- černé pozadí, bílý rámeček lícující s kraji, zvýrazněné rohy dovnitř,
- symetrická mřížka (kontrola konvergence/geometrie),
- čtyři rohové kružnice se čtverci,
- velká střední kružnice: nahoře **SMPTE barevné pruhy**, dole **šedý staircase** (kontrola kontrastu), uprostřed logo EventApps a **rozlišení plochy**.

Při změně vybrané obrazovky se obrazec přesune s ní.

12. Identifikace displejů

Přepínač v horní liště zobrazí na **každé** obrazovce velké **číslo** a název. Slouží k rychlému určení, která obrazovka je která. Je to *přepínač* zapnuto / vypnuto — identifikace zůstává, dokud není vypnuta.

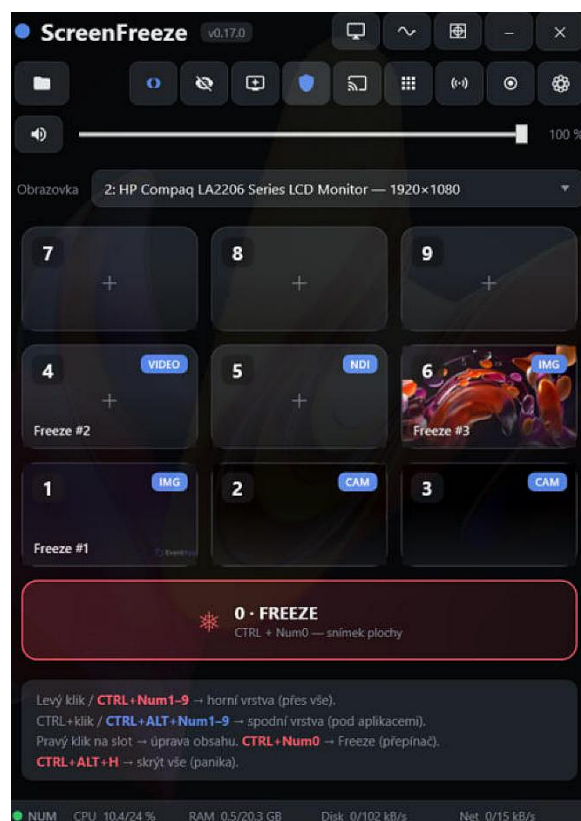
13. Follow (automatický failover)

Follow je pojistka pro jakýkoliv fullscreenový obsah, ať už je to prezentace, PDF nebo cokoli jiného. Když je zapnutý (tlačítko Follow nebo **CTRL + ALT + Num0**), appka na pozadí sleduje, jestli obsah překrývá výstupní plochu:

- dokud obsah výstupní obrazovky **plně překrývá**, Follow „drží krok“ (jeho snímek je schovaný pod ní),

- jakmile prezentace **skončí nebo spadne**, a zviditelní se na 50ms spodní okno, Follow **drží poslední překrytý snímek** a ten se odkryje — nemusíte nic ručně freezovat. Jediné, co je vidět, je kratičké 50ms probliknutí, což je ta detekce, která spustí záchranu. Pokud tedy ukončíte prezentaci, s kratičkým probliknutím se automaticky zobrazí poslední zobrazený slide.

Follow ustoupí, když do spodní vrstvy pustíte ručně nějaký jiný slot, a vrátí se, jakmile ho uvolníte. Ikona Follow je při zapnutí modrá; na operátorském monitoru problikne krátká hláška. Během držení ukazuje v OSD modrý řádek „**DRŽÍM SNÍMEK**” s počítadlem času.

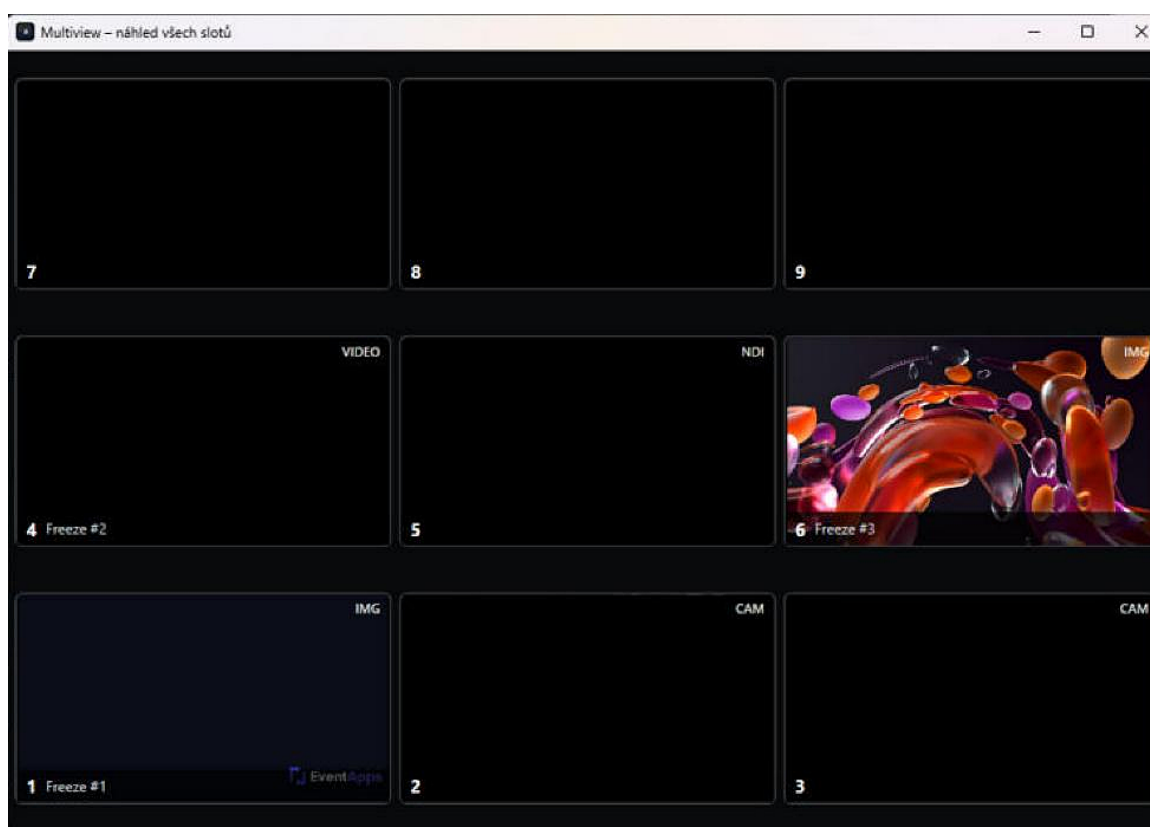


Zapnutý Follow — modře podsvícená ikona štítu v liště.

Pozor!!! Pokud máte ve vaší oblíbené prezentační aplikaci nastavené (Soubor -> Možnosti -> Upřesnit -> Skupina Prezentace ->) “Zakončovat černým snímek”, je tento černý snímek fullscreenovým obsahem. Tedy, pokud máte zapnutou funkci Follow a ukončíte prezentaci, Follow bude držet poslední, tedy černý, snímek.

14. Multiview

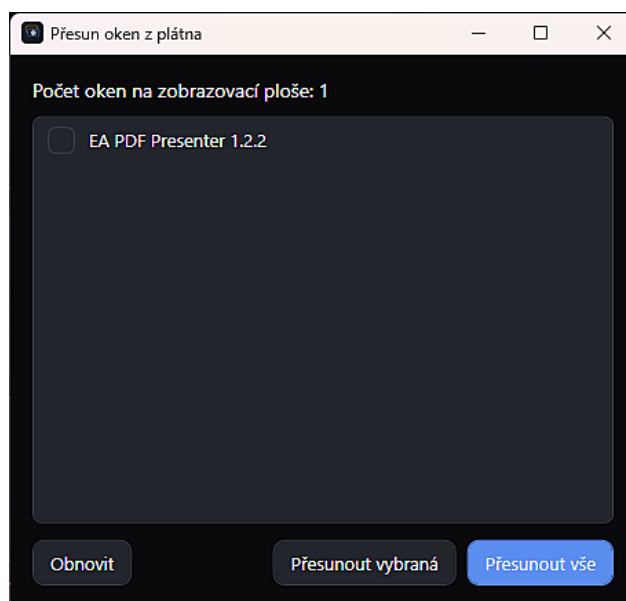
Tlačítko **Multiview** otevře na primární obrazovce okno s **živými náhledy všech slotů** v mřížce 3×3 (rozložení jako numpad: 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3). Dlaždice mají poměr stran podle výstupní plochy a ukazují živý náhled. Mají **tally rámeček** (co je právě na výstupu) a jsou **klikací**: klik = zobrazit slot v horní vrstvě, CTRL + klik = spodní vrstva. Zavření okna náhledy nezastaví (jen okno skryje).



Multiview — živé náhledy všech slotů v rozložení numpadu.

15. Přesun oken z rozšířené plochy

Může se stát, že spustíte aplikaci nebo průzkumníka souborů a ty se vám, podle poslední polohy zobrazí na rozšířené ploše. Tyto aplikace nemusíte vypínat, stačí je přesunout na primární plochu a k tomu slouží **Ikona složky** vlevo v liště. Otevře okno se seznamem **cizích aplikačních oken**, která se právě nacházejí na výstupní/rozšířené ploše. Tlačítka **Přesunout vybrané** / **Přesunout vše** (a *Obnovit*) je pošlete zpět na primární obrazovku, aby se nepletla na rozšířené ploše. Odznak v ikoně ukazuje „Počet oken na zobrazovací ploše: {n}“, které byť jen o 1 pixel zasahují do rozšířené plochy. Aktualizováno každých pár sekund.



Přesun oken — seznam cizích oken na rozšířené ploše.

16. Zvuk aplikace (hlasitost/ztlumení)

V horní části řídicího okna je ovládání **hlasitosti aplikace** ve Windows: tlačítko ztlumení a posuvník 0--100 %. Řídí, jak nahlas hraje zvuk z přehrávaného obsahu (videa/kamery/streamy). Nastavení z aplikace má přednost před ručními změnami ve směšovači hlasitosti Windows.

(Pozn.: testovací tón 1 kHz a mixer pro stream/NDI jsou samostatná funkce — [kapitola 17.](#))

17. Testovací tón 1 kHz a živý audio mixer

Tón 1 kHz (přepínač v horní liště) je kalibrační tón (−12 dBFS) pro kontrolu ozvučení. Když je zapnutý audio mixer (viz níže), tón jde zároveň:

- na **systémový zvukový výstup** PC (kontrola ozvučení sálu),
- do **streamu/nahráváníí** a do **NDI** (kontrola zvuku v celém řetězci).

Živý audio mixer (Nastavení → Stream a nahrávání → Živý audio mixer, výchozí zapnuto) sedí mezi zvukovým zdrojem a nahráváním/streamem/NDI a umožňuje **za běhu** (bez restartu) přidat tón, mono downmix i zpoždění zvuku. V rozbalovacím menu **Vstup** vyberete:

- — **ticho** — (žádný vstupní zvuk, jen případný tón),
- **loopback / „zvuk počítače“** (co PC přehrává),
- nebo konkrétní **vstupní zařízení** (mikrofon/linka).

Přepnutí tónu za běhu se okamžitě projeví na systémovém výstupu; do běžícího streamu/nahrávky se tón (a delay) uplatní podle stavu při jejich spuštění.

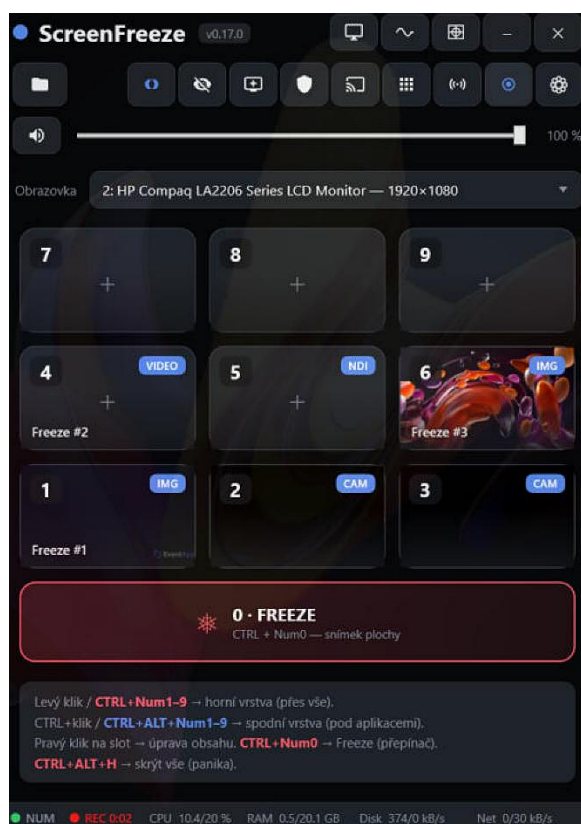
18. Nahrávání a streamování

ScreenFreeze umí zaznamenat nebo streamovat **výstupní rozšířenou plochu**.

- **Nahrávání** → soubor **MP4** (H.264). Výchozí složka `Videa\ScreenFreeze` (změníte v Nastavení).
- **Stream** → **RTMP** (např. YouTube). V Nastavení zadáte *RTMP server* a *klíč streamu*.

Společná nastavení (*Nastavení* → *Stream a nahrávání*): zvukové zařízení / mixer ([kapitola 17](#)), kodek zvuku (AAC / MP3), **FPS** (25/30/50/60), **Mono** → **oba kanály**, **Zpoždění A/V** (± 500 ms — kladné zpozdí zvuk, záporné obraz), a složka pro nahrávky.

Před spuštěním musí být vybráný monitor a dostupný ffmpeg (stáhne se automaticky). Za běhu ukazují plakety **LIVE/REC** čas a datový tok; při potížích zoranžoví. Přenáší se i do feedbacku Companion.

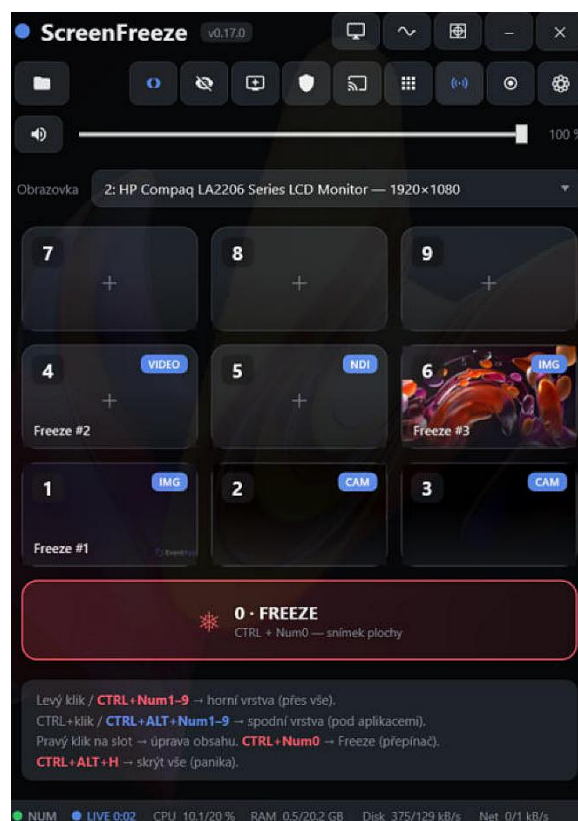


Nahrávání běží — plaketka REC ve stavovém řádku.

19. NDI výstup

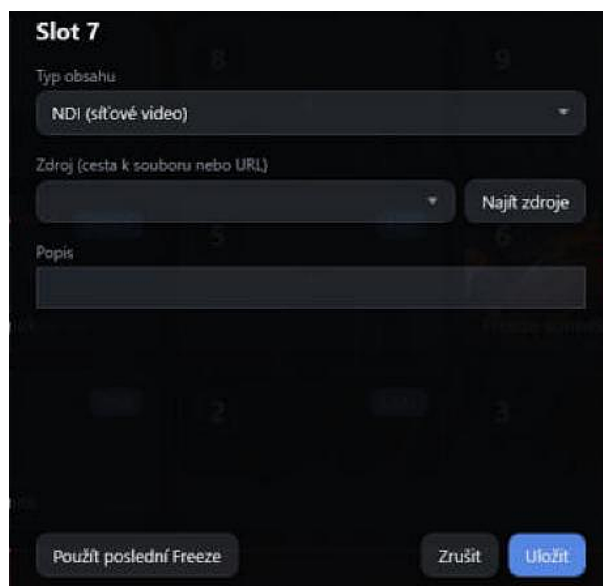
Tlačítko **NDI** začne vysílat **každou obrazovku jako samostatný NDI zdroj** (název „ScreenFreeze - Display {n}”). Když běží audio mixer, NDI nese i zvuk (včetně tónu). Vyžaduje nainstalovaný **NDI runtime** (je součástí instalace) a vybraný monitor.

Limit rozlišení (*Nastavení* → *NDI výstup*): Nativní (výchozí) / 4K / 1440p / 1080p — omezí delší hranu (šetří přenos), uplatní se při dalším startu NDI.



NDI vysílání běží — plaketa LIVE ve stavovém řádku.

NDI jde použít i **jako zdroj slotu** (příjem) — v editoru slotu přes *Najít zdroje*. Pro funkci příjmu NDI není nutné mít spuštěné vysílání NDI. Jedinou výjimkou je příjem vlastního vysílání ve slotu a jeho zobrazení na rozšířené ploše. Typicky příjem vlastní primární plochy, což vlastně vytvoří funkci klonování primární plochy na rozšířenou plochu. V NDI streamu, streamu ani záznamu se nezobrazuje ani OSD ani jiné hlášky aplikace ScreenFreeze. Můžete si tedy připravit fullscreen PDF na primární ploše a pak ho na rozšířené ploše zobrazit. Pro plnohodnotnou prezentaci PDF na rozšířené ploše nabízíme jinou aplikaci **EA PDF Presenter** - <https://eventapps.online/public/app/pdfpresenter>, kterou si můžete rovněž bezplatně po dobu 30 dní vyzkoušet.



Editor slotu — NDI: výběr zdroje přes „Najít zdroje“.

20. OSC / Bitfocus Companion

Aplikaci lze ovládat vzdáleně přes **OSC** (UDP). V *Nastavení* → *OSC* zapnete příjem (výchozí port **8000**) a nastavíte zpětnou vazbu (výchozí 127.0.0.1:8001).

Příchozí příkazy (/screenfreeze/...):

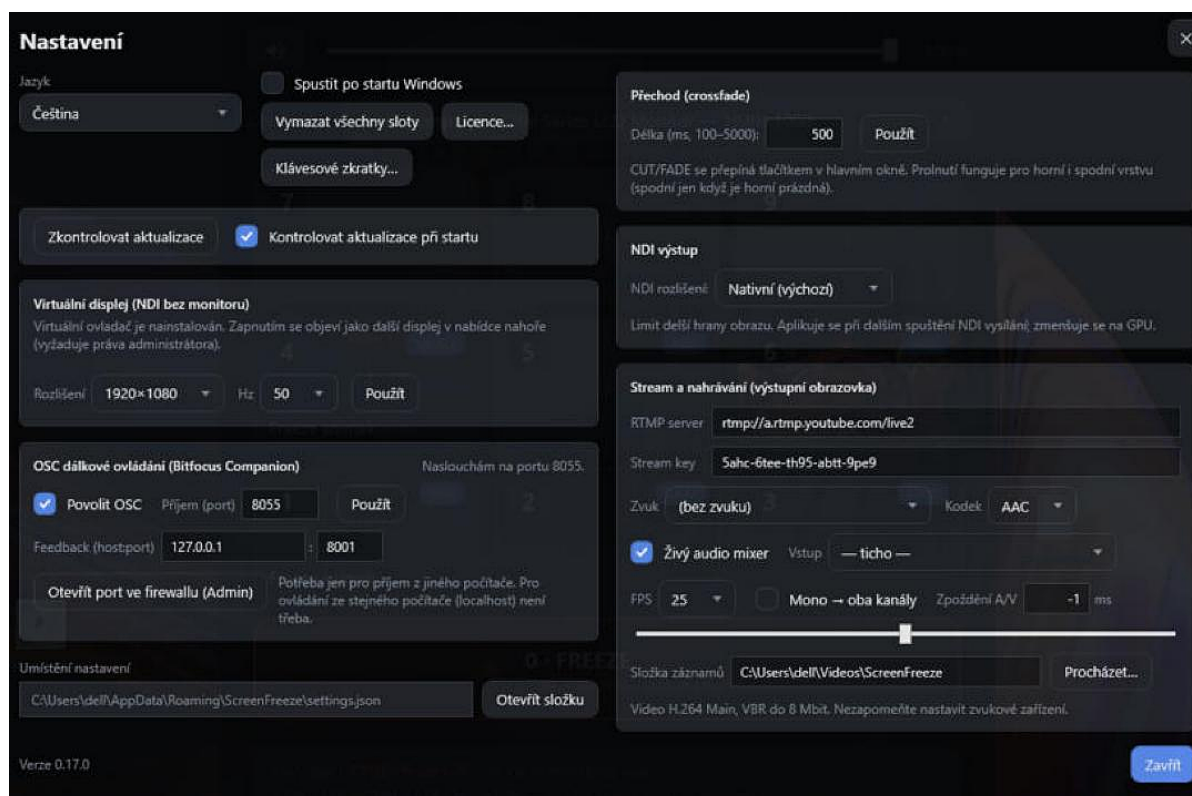
- /screenfreeze/top/{1-9} a /screenfreeze/bottom/{1-9} — přepnout slot v dané vrstvě,
- /screenfreeze/freeze — Freeze,
- /screenfreeze/stream a /screenfreeze/record — bez argumentu přepnout, 1 spustit, 0 zastavit,
- /screenfreeze/hide, /screenfreeze/hide/top, /screenfreeze/hide/bottom — skrýt vše / horní / spodní.

Zpětná vazba (posílá se při každé změně stavu): /screenfreeze/feedback/top|bottom (číslo aktivního slotu, 0 = nic), /.../freeze, /.../stream, /.../record (0 = vypnuto, 1 = běží, 2 = běží, ale detekován problém).

Pro **Bitfocus Companion** je k dispozici hotový modul (tlačítka pro sloty, Freeze, stream/nahrávání + zpětná vazba tallyho). Když ovládáte z **jiného počítače**, povolte port tlačítkem *Otevřít port ve firewallu* (Nastavení → OSC, vyžádá si jednou správce); pro ovládání ze stejného počítače to potřeba není.

21. Nastavení (přehled)

Okno Nastavení má dva sloupce:



Okno Nastavení — jazyk, aktualizace, VDD, OSC, přechod, NDI, stream a nahrávání.

Vlevo: jazyk; *Spouštět s Windows*; *Vymazat všechny sloty*; *Licence...*; *Klávesové zkratky...* ([kapitola 7](#)); **Aktualizace** (kontrola teď / při startu); **Virtuální displej** (instalace, rozlišení, Hz); **OSC**; cesta k nastavení (+ *Otevřít složku*).

Změna OSC portu ani příjem ze stejného počítače (localhost) **nevyžadují admina**. Práva správce (UAC) si vyžádá jediné tlačítko *Otevřít port ve firewallu* — a to jen když chcete přijímat OSC **z jiného počítače** v síti (přidá se pravidlo do Windows Firewallu). UAC vyskočí právě v tu chvíli, jinak aplikace běží bez správce.

Aktualizace. Tlačítkem *Zkontrolovat aktualizace* (volitelně i automaticky při startu) aplikace ověří, jestli je k dispozici novější verze. Pokud ano, objeví se tlačítko *Aktualizovat*, které ji stáhne a spustí instalaci.

Vpravo: Přechod (crossfade) — délka v ms; **NDI výstup** — limit rozlišení; **Stream a nahrávání** — RTMP server a klíč, zvukové zařízení, kodek, živý audio mixer + vstup, FPS, mono, zpoždění A/V, složka nahrávek.

22. Virtuální displej (VDD)

Pokud nemáte fyzickou druhou obrazovku, můžete použít **virtuální displej** — softwarovou rozšířenou plochu. V *Nastavení* → *Virtuální displej* je stav, tlačítko **Instalovat** (vyžaduje správce) a volba **rozlišení** a **Hz** (50 nebo 60). V řídicí liště pak virtuální displej zapínáte/vypínáte tlačítkem **VDD**.

23. Licence a zkušební verze

ScreenFreeze běží po instalaci ve **30denní plnohodnotné zkušební verzi** (vázané na počítač). Po vypršení se aplikace uzamkne — akce jako zobrazení slotů, Freeze, NDI, stream i nahrávání pak vyvolají dialog licence.

V dialogu **Licence...** vidíte stav (kolik dní zkušebky zbývá / do kdy licence platí), zadáte **licenční klíč** a **Aktivujete**. *Deaktivace na tomto počítači* uvolní místo pro přenos na jiný stroj. Aktivace je vázaná na hardware a ukládá se šifrovaně; jednou denně se tiše ověří. Licenci lze zakoupit a spravovat na eventapps.online.

24. Stavové prvky

Stavový řádek řídicího okna:

- **NUM** — zeleně, když je NumLock zapnutý; červeně bliká, když vypnutý (pak nefungují numpad zkratky).
- **LIVE** (stream) / **REC** (nahrávání) — jen když běží; ukazují čas a datový tok, při potížích zoranžoví.
- **CPU / RAM / Disk / Síť** — vždy jako „podíl ScreenFreeze / celkem“.

Překryvná stavová plaketka (na operátorském monitoru): objeví se, kdykoli je něco na výstupu. Ukazuje řádky pro aktivní vrstvy — **FREEZE** (červená), **HORNÍ** (červená), **SPODNÍ** (modrá), případně **DRŽÍM SNÍMEK** (Follow). U videí ukazuje náhled, popis a časy „–zbývá / uplynulo“ a celkovou délku; posledních 10 s „dýchá“ červeně jako upozornění, že obsah brzy skončí. Plaketku lze přetáhnout jinam (pozice se pamatuje) a nezachytává se do NDI/streamu.

25. Řešení potíží

- **„Obsah nelze zobrazit na téže obrazovce jako řídicí okno.”** — Nemáte vybranou rozšířenou plochu. Připojte druhý monitor nebo zapněte virtuální displej.
- **Numpad zkratky nefungují.** — Zkontrolujte **NumLock** (indikátor NUM musí být zelený). Nebo použijte horní číselnou řadu (jen horní vrstva + Freeze).
- **Kamera je černá / nejde otevřít.** — V editoru slotu zkuste jiný **formát** (rozlišení/FPS/pixel) a *Test kamery*; některé kombinace zařízení nepodporuje.
- **NDI tlačítko hlásí chybějící runtime.** — Nainstalujte NDI runtime (NDI Tools / SDK).
- **Web/YouTube se nenačte.** — Web potřebuje komponentu WebView2; YouTube stahovací nástroj se dotáhne automaticky, chvíli to může trvat.
- **Aplikace je uzamčená.** — Vypršela zkušební verze; aktivujte licenci ([kapitola 23](#)).

Dodatek A — Přenastavení zkratk (pro pokročilé)

Běžně stačí editor v aplikaci (*Nastavení* → *Klávesové zkratky...*, [kapitola 7](#)). Pokročilí uživatelé mohou zkratky upravit i ručně v souboru `settings.json` (cestu najdete v *Nastavení* → *Otevřít složku*), v mapě Shortcuts. Klíčem je **akce** (freeze, top1-top9, bottom1-bottom9, follow, panic), hodnotou je jedna nebo víc zkratk oddělených středníkem, např.:

```
"Shortcuts": {  
  "top1": "Ctrl+NumPad1;Ctrl+D1",  
  "bottom1": "Ctrl+Alt+NumPad1",  
  "freeze": "Ctrl+NumPad0;Ctrl+D0",  
  "panic": "Ctrl+Alt+H"  
}
```

Modifikátory jsou Ctrl, Alt, Shift, Win; klávesa se zapisuje názvem podle WPF (NumPad1, D1 = číslo 1 na horní řadě, H, F5...). Neplatné hodnoty se ignorují (zůstane výchozí), kolize se ohlásí. Uložení a znovunačtení je jednodušší přes editor v aplikaci.

Dodatek B — Tahák (výchozí zkratky)

- **CTRL + Num1--9** → slot v horní vrstvě (přes vše)
- **CTRL + ALT + Num1--9** → slot ve spodní vrstvě (pod aplikacemi)
- **CTRL + Num0** → Freeze (snímek plochy) — zapnout/vypnout
- **CTRL + ALT + Num0** → Follow (failover) — zapnout/vypnout
- **CTRL + ALT + H** → skrýt vše (panika)

Stejná zkratka podruhé = vypnout daný slot; jiná zkratka = stříh na nový slot. Numpad vyžaduje **NumLock**; horní řada (**CTRL + 0--9**) funguje pro horní vrstvu a Freeze i bez něj. Vše lze přemapovat v *Nastavení* → *Klávesové zkratky...*