

ScreenFreeze — Manuale utente

Contenuti a schermo intero su una superficie estesa · versione 0.17

EventApps

Indice

1. Cosa fa ScreenFreeze	1
2. Avvio rapido (5 passi)	2
3. Finestra di controllo — panoramica	3
4. Scelta della superficie di visualizzazione	4
5. Due livelli (TOP e BOTTOM)	5
6. Slot e i loro contenuti	5
7. Scorciatoie da tastiera	7
8. Freeze (slot 0)	8
9. Transizioni (taglio / dissolvenza)	10
10. Ingressi telecamera	10
11. Immagine di prova	11
12. Identifica schermi	11
13. Follow (failover automatico)	11
14. Multiview	12
15. Spostare le finestre dalla superficie estesa	13
16. Audio dell'applicazione (volume/muto)	14
17. Tono di prova 1 kHz e il mixer audio dal vivo	14
18. Registrazione e streaming	15
19. Uscita NDI	15
20. OSC / Bitfocus Companion	17
21. Impostazioni (panoramica)	17
22. Schermo virtuale (VDD)	18
23. Licenza e versione di prova	19
24. Elementi di stato	19
25. Risoluzione dei problemi	19
Appendice A — Rimappare le scorciatoie (avanzato)	20
Appendice B — Bigliettino (scorciatoie predefinite)	20

1. Cosa fa ScreenFreeze

ScreenFreeze mostra **contenuti a schermo intero** (immagini, video, web, YouTube, telecamere, stream di rete, NDI) su una **superficie di visualizzazione estesa selezionata** — di norma una proiezione o una parete LED collegata come monitor esteso. Lo si controlla da una piccola **finestra di controllo** sul proprio monitor (operatore) e con **scorciatoie da tastiera globali**, così da cambiare i contenuti anche durante una presentazione senza cambiare finestra e senza che la presentazione perda il fuoco. In altre parole, durante e dopo qualsiasi azione da scorciatoia la presentazione resta attiva e il relatore può continuare a controllare le diapositive. Per un semplice cambio si può usare anche il Multiview integrato, che commuta i

contenuti nel livello superiore. Così ScreenFreeze diventa una regia leggera con layout dei contenuti e una rete di sicurezza contro cadute volute e non volute delle presentazioni.

L'idea chiave sono **due livelli di contenuto indipendenti**:

- **Livello superiore (TOP)** — sta completamente sopra e **copre anche una presentazione in corso** (PowerPoint, ecc.).
- **Livello inferiore (BOTTOM)** — sta **sotto le applicazioni**, ma sopra il desktop. Quando una presentazione finisce o va in crash, appare ciò che avete preparato nel livello inferiore (o l'ultima diapositiva mostrata) — vedi la funzione **Follow**.

Entrambi i livelli possono contenere contenuti diversi e funzionano in modo indipendente.

Nello stato predefinito l'applicazione **non richiede privilegi di amministratore** e funziona normalmente. I privilegi di amministratore (UAC) vengono richiesti solo per queste due cose, e una sola volta:

- **ricezione di OSC da un altro computer in rete** — per aggiungere una regola al Windows Firewall (pulsante *Apri porta nel firewall* nelle Impostazioni),
- **installazione del driver dello schermo virtuale (VDD)**.

Il funzionamento dell'applicazione, il controllo dallo stesso computer (localhost) e il cambio della porta OSC non necessitano di privilegi di amministratore.

Requisiti di sistema: Windows 10/11 a 64 bit

I requisiti hardware variano in base alle funzioni utilizzate. Per l'uso di base — immagini, Freeze — basta un vecchio Core2Duo con 4 GB di RAM e un HDD. Per una o due funzioni più impegnative — mostrare una pagina web, registrazione, streaming, Follow — il minimo è un Core i5, 8 GB di RAM e un SSD. Per usare tutte le funzioni insieme, il minimo è un Core i7, 16 GB di RAM, un SSD con almeno 500 MB/s in scrittura e una GPU dedicata con almeno 4 GB di RAM. Potremmo indicare questa configurazione massima come minimo obbligatorio, ma se bastano Freeze, immagini o file video locali va bene quasi qualsiasi macchina. Come se la cava la vostra macchina si vede nella barra di stato, che mostra quale percentuale di ogni risorsa (CPU, RAM, Disco) usa l'applicazione e quanto è occupato in totale. Quindi se sulla CPU vedete 5/100 %, l'applicazione usa il 5 % mentre altre app in background consumano il resto; 100/100 % significa che l'applicazione usa tutta la CPU. È perciò consigliato provare prima come reagisce la macchina e solo dopo avviare anche la presentazione e/o le altre applicazioni che userete contemporaneamente, perché anch'esse contribuiscono al carico.

Installazione e primo avvio. Il programma di installazione è firmato digitalmente, quindi supera il controllo di download e Windows SmartScreen. Il **runtime NDI** fa parte dell'installazione. Per mostrare pagine web e YouTube serve il componente **WebView2** (su Windows 11 di solito preinstallato, altrimenti installato automaticamente). Lo strumento di download di YouTube e **ffmpeg** (per streaming e registrazione) vengono scaricati automaticamente al primo uso della relativa funzione.

2. Avvio rapido (5 passi)

1. **Collegate un secondo schermo** (monitor, proiettore o parete LED) come superficie *estesa* (non speculare). Se non avete un secondo schermo, potete

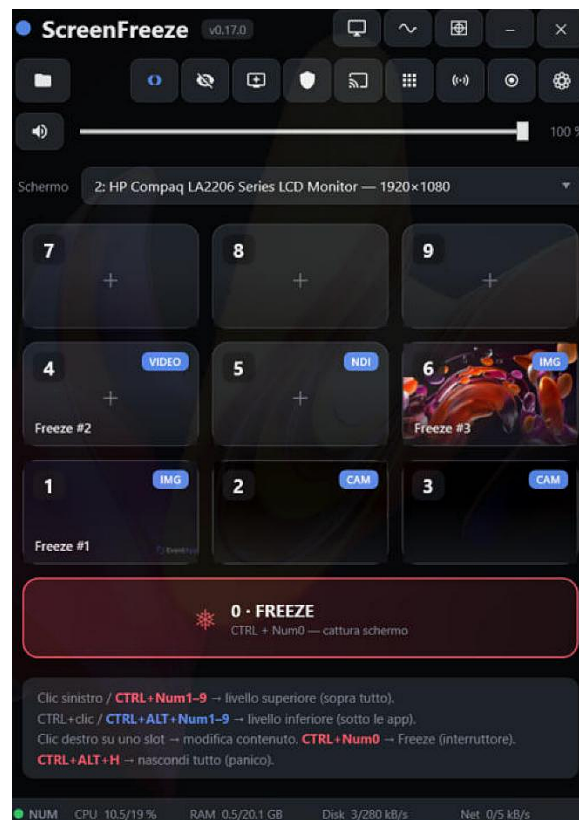
usare uno *schermo virtuale* — vedi [capitolo 22](#).

2. Nella finestra di controllo, in alto, scegliete la superficie di destinazione nel menu a discesa **Schermo** (quella estesa, non quella con la finestra di controllo).
3. **Riempite uno slot con un contenuto:** clic destro su uno dei pulsanti 1-9 → scegliete il tipo (immagine, video, web, ...) → sorgente → *Salva*.
4. **Mostrate il contenuto:** clic sinistro sullo slot (livello superiore), oppure premete **CTRL + Num1-9** (tastierino numerico, NumLock attivo).
5. **Nascondete tutto** in qualsiasi momento con **CTRL + ALT + H** (panico).

Il resto del manuale illustra in dettaglio le singole funzioni.

3. Finestra di controllo — panoramica

La finestra di controllo è senza bordo, scura, con il titolo «ScreenFreeze». Trascinando un angolo la **ingrandite/rimpicciolite** (l'intera interfaccia scala dall'80 al 200 %). L'applicazione ricorda **dimensione e posizione** della finestra e all'avvio la colloca sempre interamente nell'area visibile (anche dopo aver scollegato un monitor).



Finestra di controllo: intestazione con interruttori, riga strumenti, selettore schermo, tastierino slot 1-9, pulsante Freeze e barra di stato.

Dall'alto in basso:

Barra superiore (titolo + interruttori). A sinistra il logo e il numero di versione. A destra tre icone interruttore (e dopo di esse Riduci a icona e Chiudi):

- **Identifica schermi** — mostra/nasconde un grande numero e il nome su ogni schermo ([capitolo 12](#)).
- **Tono di prova 1 kHz** — avvia/ferma il tono di calibrazione ([capitolo 17](#)).

- **Immagine di prova** — mostra/nasconde l'immagine di calibrazione ([capitolo 11](#)).

Riga strumenti. Da sinistra:

1. **icona cartella** — spostare le finestre estranee dalla superficie estesa ([capitolo 15](#)), con un contatore rosso.
2. **Transizione** — alterna tra *taglio* (immediato) e *dissolvenza* (crossfade) — [capitolo 9](#).
3. **Nascondi tutto** — nasconde entrambi i livelli.
4. **Schermo virtuale (VDD)** — accende/spegne lo schermo virtuale ([capitolo 22](#)).
5. **Follow** — failover automatico ([capitolo 13](#)).
6. **NDI** — avvia/ferma la trasmissione di tutti gli schermi via NDI ([capitolo 19](#)).
7. **Multiview** — una finestra con le anteprime di tutti gli slot ([capitolo 14](#)).
8. **Stream** — avvia/ferma lo streaming ([capitolo 18](#)).
9. **Registrazione** — avvia/ferma la registrazione in MP4 ([capitolo 18](#)).
10. **Impostazioni** (rotella) — [capitolo 21](#).

Le funzioni attive hanno l'icona evidenziata (blu d'accento).

Audio dell'applicazione. Una riga con un pulsante **muto** (altoparlante; rosso = muto) e un **cursore del volume** 0-100 % (rotellina del mouse a passi di 1 %). Controlla il volume dell'applicazione in Windows; l'impostazione dell'app ha la priorità (viene riapplicata una volta al secondo). Il muto non viene ricordato — ogni avvio parte senza muto.

Selettore schermo. L'etichetta «Schermo» + un menu a discesa con tutti i monitor.

Tastierino slot — una griglia 3×3 con la disposizione di un tastierino numerico:

```
7  8  9
4  5  6
1  2  3
```

Su ogni slot: **clic sinistro** = livello superiore, **CTRL + clic** = livello inferiore, **clic destro** = modifica contenuto.

Freeze — il pulsante largo sotto la griglia (slot 0). Il clic sinistro alterna Freeze, il clic destro offre di salvare l'ultima istantanea nello slot 1-9.

Legenda (in basso) ricorda le scorciatoie.

Barra di stato (in fondo): l'indicatore NUM, le placche LIVE/REC (solo quando attive) e i dati CPU / RAM / Disco / Rete.

All'avvio uno strato di caricamento copre la finestra («Avvio del lettore...») — il lettore si inizializza e gli slot vengono precaricati.

4. Scelta della superficie di visualizzazione

Il menu **Schermo** elenca tutti i monitor come «Schermo {n} — {larghezza} × {altezza}» (quello principale è indicato come *primario*). La scelta viene **ricordata** e sopravvive a scollegamento/collegamento.

L'elenco si **aggiorna automaticamente** al collegamento/scollegamento di uno schermo. Quando uno schermo si (ri)collega, l'app propone di passarci.

Nessuna superficie estesa? L'app rifiuta il livello superiore e Freeze su un solo schermo (primario) — il contenuto coprirebbe la finestra di controllo e vi «bloccherebbe» fuori. La soluzione: collegare un secondo schermo o attivare lo **schermo virtuale** ([capitolo 22](#)).

5. Due livelli (TOP e BOTTOM)

- Il **superiore (TOP)** è sempre sopra (topmost) e copre anche una presentazione in corso.
- L'**inferiore (BOTTOM)** sta sotto le applicazioni (sopra il desktop) ed è «click-through» — lascia passare i clic alle app sottostanti.

I livelli sono **indipendenti** — lo stesso slot può essere in esecuzione in entrambi contemporaneamente. Quando uno slot è in esecuzione in entrambi i livelli, la sua scheda ha una **cornice magenta**.

Come mostrare qualcosa:

- **Livello superiore:** clic sinistro su uno slot, oppure **CTRL + Num1-9**.
- **Livello inferiore:** CTRL + clic su uno slot, oppure **CTRL + ALT + Num1-9**.

Come spegnerlo: Lo spegnimento avviene con la stessa scorciatoia. Se avete mostrato il contenuto del primo slot con **CTRL + Num1**, lo spegnete premendo di nuovo **CTRL + Num1** oppure con **CTRL + ALT + H**, che nasconde tutto in tutti i livelli. Una scorciatoia diversa taglia direttamente allo slot appena scelto, con la transizione TAGLIO/CROSSFADE selezionata.

- **OSD** (On Screen Display) — l'identificatore del livello, il numero dello slot in esecuzione, un'anteprima e una descrizione sono mostrati in un piccolo OSD, per impostazione predefinita in basso a destra. Si può trascinare dove serve. L'applicazione salva la posizione dell'OSD per l'uso successivo. Se il contenuto dello slot è un video, mostra anche tempo trascorso/rimanente e avvisa con discrezione 10 secondi prima della fine.
 - **Tally** — l'applicazione incornicia lo slot attivo con un bordo colorato nella finestra di controllo e nel Multiview. Un bordo rosso indica lo slot in esecuzione nel livello superiore, un bordo blu lo slot in esecuzione nel livello inferiore. Se lo stesso slot è in esecuzione in entrambi i livelli, il colore del bordo è la somma dei due, cioè magenta.
-

6. Slot e i loro contenuti

Attenzione al fuoco. Le *scorciatoie* da tastiera non rubano il fuoco — la presentazione resta attiva. Ma appena **fate clic** nella finestra di controllo o la spostate, essa prende il fuoco e i tasti vanno a lei; il relatore non può più cambiare diapositiva finché non fa di nuovo clic nella presentazione.

Riempire uno slot: clic destro su uno slot → la finestra *Modifica slot*.



Editor dello slot (clic destro su uno slot) — uno slot vuoto.

Tipi di contenuto:

Tipo	Sorgente
Immagine (file)	percorso dell'immagine (il pulsante <i>Sfoglia</i>)
Video (file)	percorso del video
Stream (RTSP/RTMP)	indirizzo di rete dello stream
NDI (video di rete)	sorgente scelta con <i>Trova sorgenti</i>
Fotocamera (USB/capture)	dispositivo + formato (capitolo 10)
Web / URL	indirizzo web (renderizzato con WebView2)
YouTube	un link di YouTube



Editor dello slot — l'elenco dei tipi di contenuto espanso.



Editor dello slot — video: l'opzione «Al termine» incluso Loop.

Altri campi nell'editor:

- **Descrizione** — testo mostrato sulla scheda dello slot.
- **Usa ultimo Freeze** — inserisce l'ultima istantanea Freeze come immagine in questo slot.
- **Al termine** (per video/YouTube e per un'immagine con durata): *Mantieni ultimo fotogramma* / *Nascondi livello* / *Loop* / *Riproduci slot successivo*.
- **Slot successivo** — destinazione 1-9 (quando scegliete *Riproduci slot successivo*). Concatenando si creano **playlist** (es. 3 → 8 → 2 → 3).
- **Durata** (per un'immagine): «Secondi (0 = resta)» — un'immagine come elemento temporizzato in un loop.
- **Usa ultimo Freeze** — cambia il tipo dello slot in immagine, sovrascrive il percorso alle ultime istantanee e permette di sceglierle. Uso tipico — in una presentazione tecnica mostrare la diapositiva del congresso — FREEZE, quella dello sponsor principale — FREEZE, quella degli altri partner — FREEZE, quella dell'agenda — FREEZE. Poi trovare queste istantanee in slot adatti e mostrarle al momento giusto sopra qualsiasi altra presentazione in corso.

L'anteprima (miniatura) sulla scheda è in tempo reale con un numero di fotogrammi al secondo ridotto.

Sulla piastrina dello slot, in alto a sinistra, ci sono il **numero dello slot** e una piccola etichetta di tipo: IMG / VIDEO / WEB / YT / STREAM / NDI / CAM / FREEZE.

Inserendo un video di YouTube, l'app prova a scaricarlo; se non riesce, cerca un aggiornamento dello strumento di download; se anche così non riesce a scaricarlo, mostra il video in una pagina web dopo l'attivazione dello slot.

7. Scorciatoie da tastiera

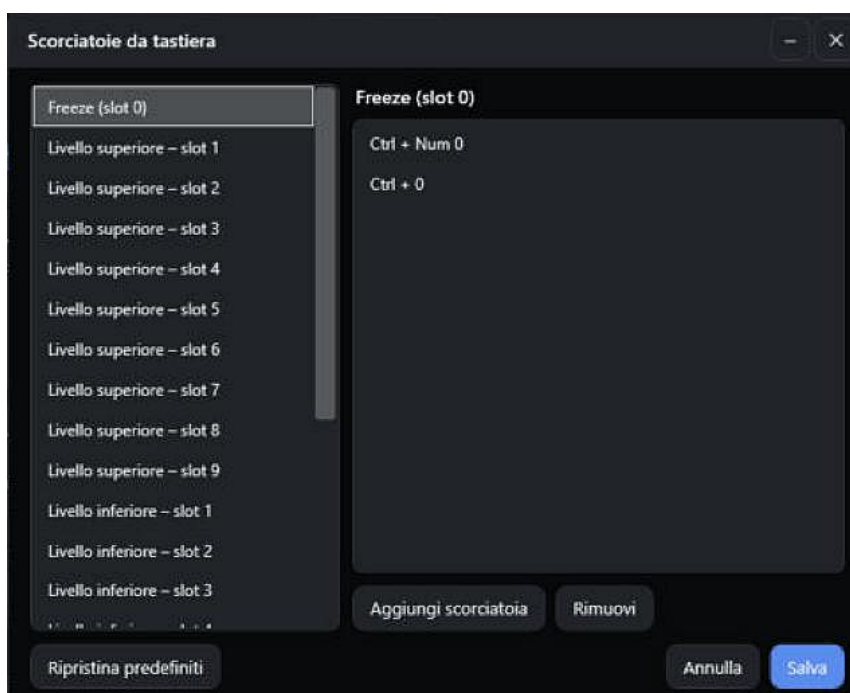
Le scorciatoie sono **globali** (registrate in Windows), quindi funzionano anche quando un'altra applicazione è in primo piano (ha il fuoco). Impostazioni predefinite:

Azione	Tastierino numerico	Riga numerica superiore
Freeze (slot 0)	CTRL + Num0	CTRL + 0
Livello superiore, slot 1-9	CTRL + Num1-9	CTRL + 1-9
Livello inferiore, slot 1-9	CTRL + ALT + Num1-9	(nessuna)
Follow (failover)	CTRL + ALT + Num0	(nessuna)
Nascondi tutto (panico)	CTRL + ALT + H	—

Importante — NumLock: le scorciatoie sul tastierino numerico funzionano solo con **NumLock attivo**. Lo stato è controllato dall'indicatore **NUM** nella barra di stato (verde = attivo, rosso lampeggiante = disattivo). L'alternativa tramite la riga numerica superiore funziona solo per il livello superiore e Freeze (non per il livello inferiore).

Le scorciatoie possono essere **rimappate liberamente** nell'app: *Impostazioni → Scorciatoie da tastiera...* A sinistra scegliete l'azione (Freeze, Livello superiore 1-9, Livello inferiore 1-9, Follow, Panico), a destra premete *Aggiungi scorciatoia* e premete la combinazione desiderata (deve contenere almeno un modificatore — Ctrl/Alt/Shift/Win). Un'azione può avere **più scorciatoie** (es. il tastierino e la riga superiore). *Ripristina predefiniti* riporta le impostazioni di fabbrica, **Salva registra la modifica subito** e avvisa di eventuali conflitti (una scorciatoia occupata da un'altra applicazione). Così i tasti degli slot non sono più fissi su Num0-9 — potete assegnare qualsiasi cosa (es. Ctrl+Shift+F5).

Se la tastiera non ha il tastierino numerico, potete rimappare le scorciatoie sulla riga superiore / lettere, oppure usare il modulo per Bitfocus Companion o i comandi OSC.



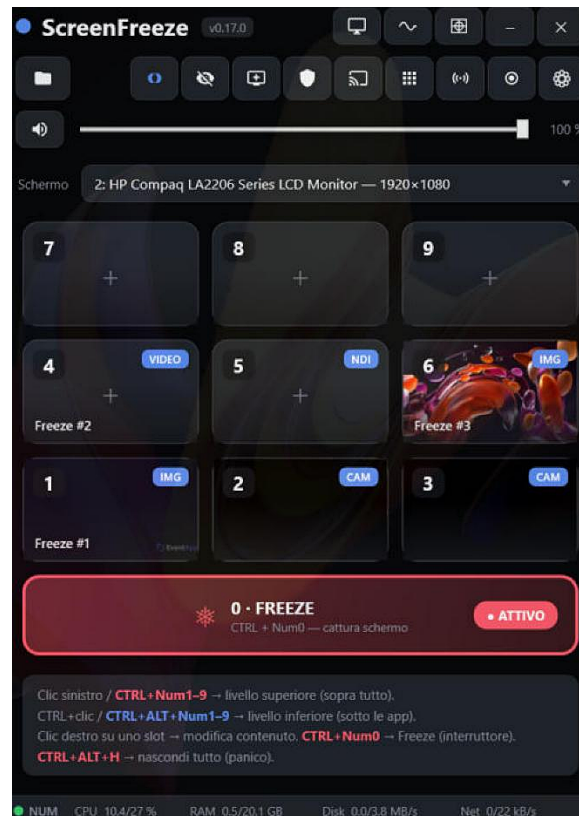
La finestra Scorciatoie da tastiera — a sinistra le azioni, a destra le scorciatoie assegnate.

8. Freeze (slot 0)

Freeze cattura ciò che è attualmente visibile sulla superficie selezionata e lo mostra nel livello superiore.

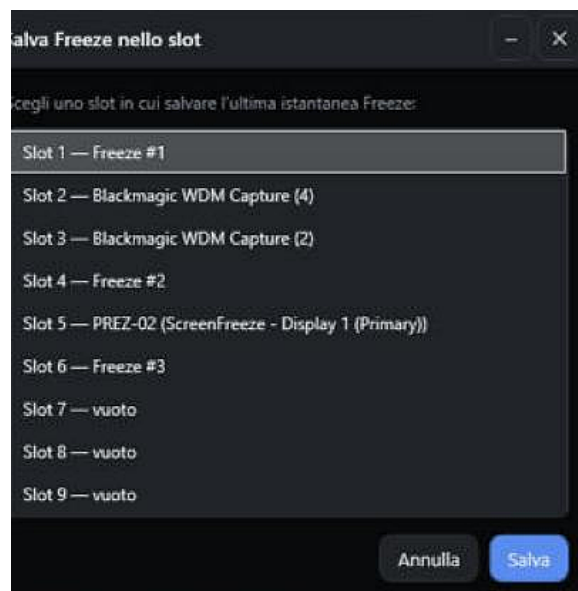
- **Attivazione:** prima nasconde l'eventuale contenuto del livello superiore (per non catturare se stesso), scatta una **nuova istantanea** dello schermo selezionato e la mostra in alto.
- **Disattivazione (pressione successiva):** nasconde e rilascia l'istantanea.
- **Ogni attivazione = una nuova istantanea.**

L'app rifiuta Freeze se la destinazione è lo stesso schermo su cui si trova la finestra di controllo (la coprirebbe).



Freeze attivo — il pulsante dello slot 0 con la placca «ATTIVO».

Clic destro sul pulsante Freeze apre una finestra con **l'elenco di tutti i 9 slot** (ognuno mostra una descrizione, un nome file o «vuoto»). Scegliete uno slot e *Salva* (o doppio clic) — l'ultima istantanea vi viene salvata come immagine e può poi essere riutilizzata. Se lo slot è occupato, l'app chiede inoltre se volete sovrascriverlo.



Clic destro su Freeze — salvare l'ultima istantanea nello slot 1-9.

9. Transizioni (taglio / dissolvenza)

Il pulsante **Transizione** alterna:

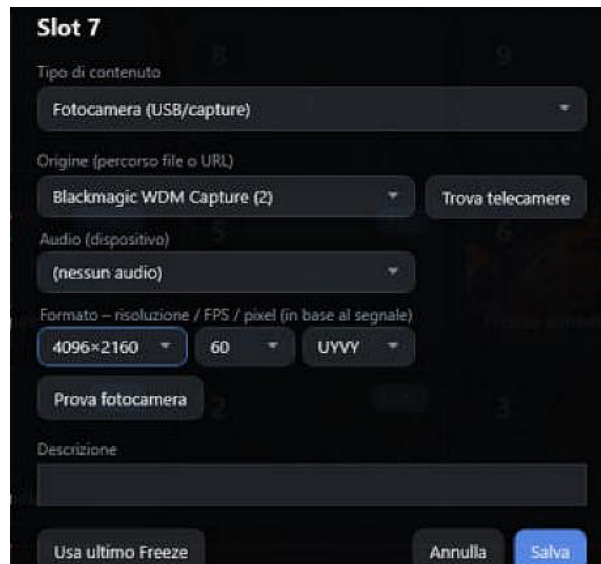
- **Taglio (Cut)** — cambio immediato.
- **Dissolvenza (Crossfade)** — dissolvenza morbida.

La **durata della dissolvenza** si imposta in *Impostazioni* → *Transizione (crossfade)* in millisecondi (100-5000, predefinito 500). La dissolvenza funziona per entrambi i livelli; nel livello inferiore è visibile solo quando non è coperta dal livello superiore o da finestre estranee.

10. Ingressi telecamera

Uno slot di tipo **Fotocamera** riproduce anche dispositivi USB/capture. Nell'editor dello slot:

- **Dispositivo video** — un menu a discesa delle telecamere.
- **Audio (dispositivo)** — un menu a discesa (inclusa l'opzione *senza audio*).
- **Formato** — Risoluzione (Auto / 3840×2160 / 2560×1440 / 1920×1080 / 1280×720 / 720×576 / 720×480), FPS (Auto / 60 / 59,94 / 50 / 30 / 29,97 / 25 / 24) e formato pixel (Auto / UYVY / YUY2 / RV24 / MJPG / NV12). Se un formato pixel non funziona per una telecamera, viene rimosso automaticamente dall'elenco dei formati.
- **Prova fotocamera** — apre brevemente la telecamera e verifica che il formato scelto funzioni.



Editor dello slot — fotocamera: dispositivo, audio e formato (risoluzione/FPS/pixel).

Un'anteprima dal vivo della telecamera è mostrata sulla scheda dello slot e nella finestra Multiview ([capitolo 14](#)).

11. Immagine di prova

Un interruttore nella barra superiore mostra un'**immagine di calibrazione** sull'intera superficie selezionata (topmost). Viene generata vettorialmente dalla risoluzione reale della superficie, quindi è nitida a qualsiasi risoluzione:

- sfondo nero, una cornice bianca a filo dei bordi, gli angoli evidenziati verso l'interno,
- una griglia simmetrica (controllo convergenza/geometria),
- quattro cerchi negli angoli con quadrati,
- un grande cerchio centrale: in alto **barre di colore SMPTE**, in basso una **scala di grigi** (controllo contrasto), al centro il logo EventApps e la **risoluzione della superficie**.

Al cambio dello schermo selezionato, l'immagine si sposta con esso.

12. Identifica schermi

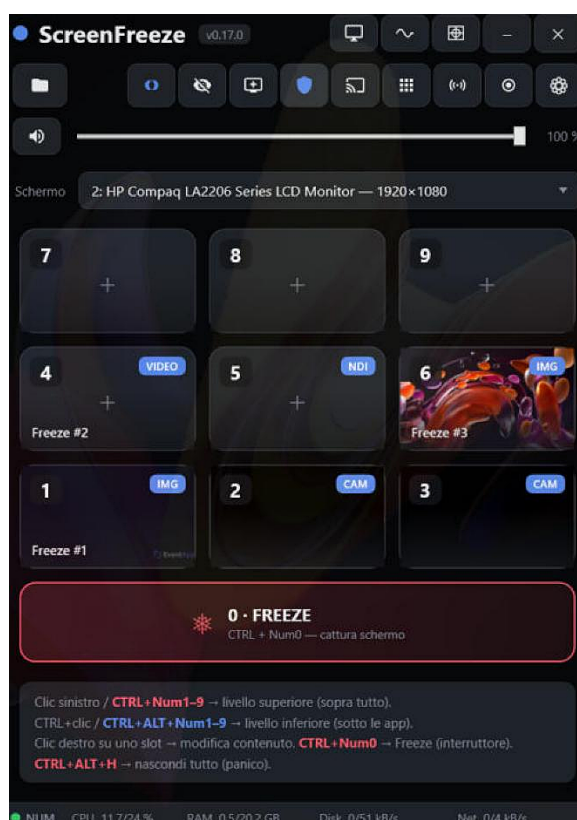
Un interruttore nella barra superiore mostra su **ogni** schermo un grande **numero** e il nome. Serve a capire rapidamente quale schermo è quale. È un *interruttore* attivo / disattivo — l'identificazione resta finché non viene disattivata.

13. Follow (failover automatico)

Follow è una sicurezza per qualsiasi contenuto a schermo intero, sia una presentazione, un PDF o altro. Quando è attivo (il pulsante Follow o **CTRL + ALT + Num0**), l'app controlla in background se il contenuto copre la superficie di uscita:

- finché il contenuto **copre completamente** lo schermo di uscita, Follow «tiene il passo» (la sua istantanea è nascosta sotto),
- appena la presentazione **finisce o va in crash** e la finestra inferiore diventa visibile per 50 ms, Follow **mantiene l'ultima istantanea coperta** e la scopre — non dovete congelare nulla manualmente. L'unica cosa visibile è un breve lampeggio di 50 ms, che è il rilevamento che innesca il salvataggio. Quindi, terminando una presentazione, appare automaticamente l'ultima diapositiva mostrata dopo un breve lampeggio.

Follow si fa da parte quando mettete manualmente un altro slot nel livello inferiore, e ritorna appena lo rilasciate. L'icona di Follow è blu quando è attivo; sul monitor operatore lampeggia un breve messaggio. Durante il mantenimento, l'OSD mostra una riga blu «**TENGO IL FOTOGRAMMA**» con un timer.

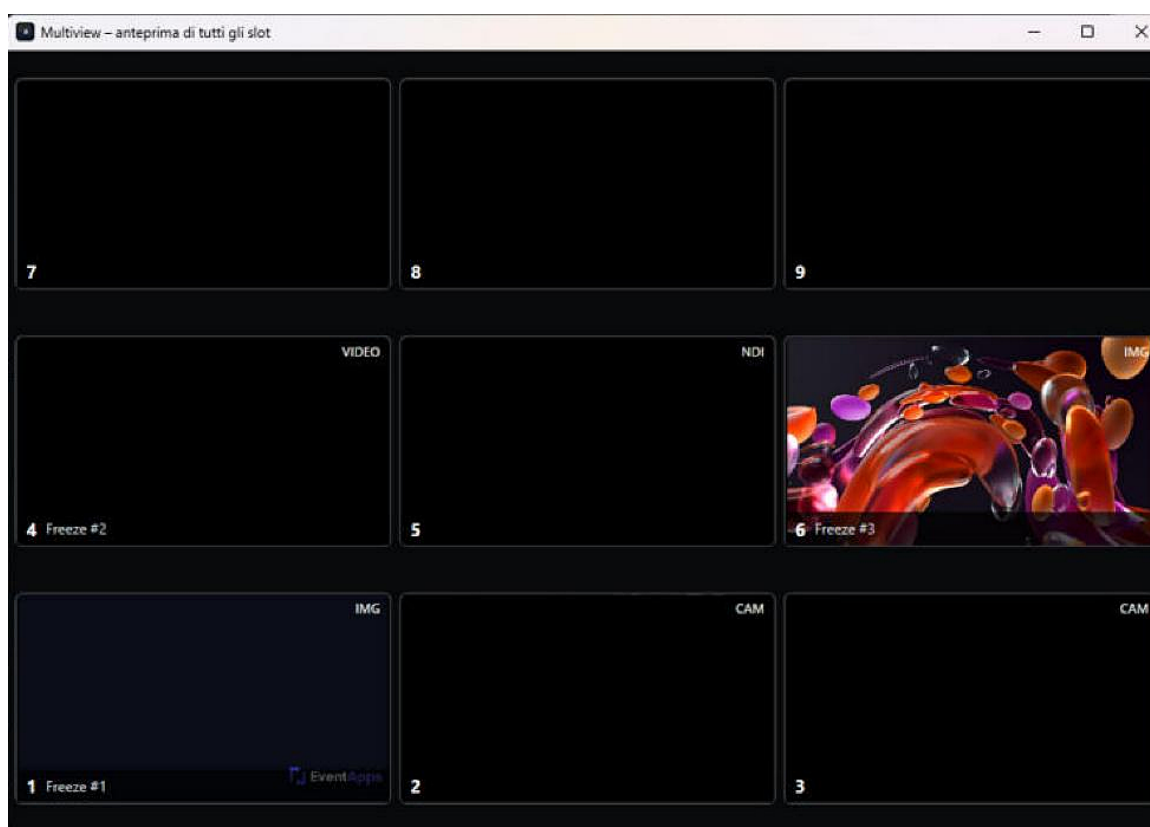


Follow attivato — l'icona dello scudo evidenziata in blu nella barra.

Attenzione! Se nella vostra app di presentazione preferita è impostato (File → Opzioni → Avanzate → gruppo Presentazione →) «Termina con diapositiva nera», quella diapositiva nera è un contenuto a schermo intero. Quindi, se Follow è attivo e terminate la presentazione, Follow manterrà l'ultima — cioè nera — diapositiva.

14. Multiview

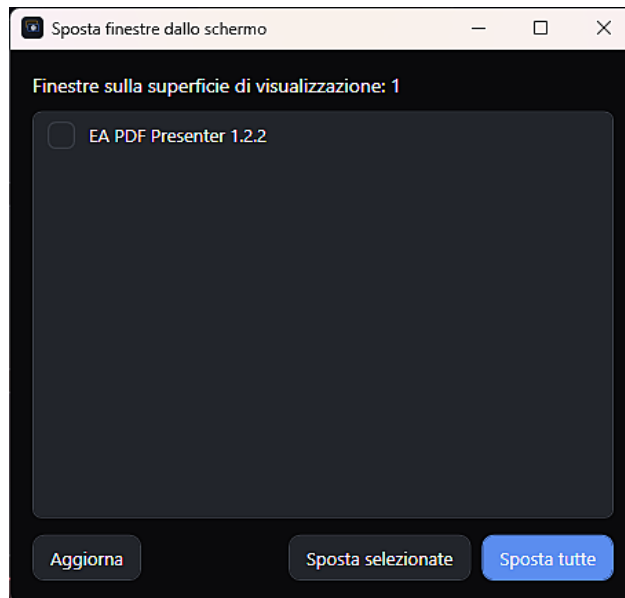
Il pulsante **Multiview** apre sullo schermo primario una finestra con **anteprime dal vivo di tutti gli slot** in una griglia 3×3 (disposizione come il tastierino: 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3). Le piastrelle mantengono le proporzioni della superficie di uscita e mostrano un'anteprima dal vivo. Hanno una **cornice tally** (ciò che è ora in uscita) e sono **cliccabili**: clic = mostrare lo slot nel livello superiore, CTRL + clic = livello inferiore. Chiudere la finestra non ferma le anteprime (nasconde solo la finestra).



Multiview — anteprime dal vivo di tutti gli slot nella disposizione del tastierino.

15. Spostare le finestre dalla superficie estesa

Può capitare di avviare un'applicazione o Esplora file e che, in base alla loro ultima posizione, appaiano sulla superficie estesa. Non è necessario chiudere queste app, basta spostarle sulla superficie primaria — e a questo serve l'**icona cartella** a sinistra nella barra. Apre una finestra con l'elenco delle **finestre di applicazioni estranee** che si trovano ora sulla superficie di uscita/estesa. Con i pulsanti **Sposta selezionate** / **Sposta tutte** (e *Aggiorna*) le rimandate sullo schermo primario, così da non intralciare sulla superficie estesa. Il distintivo nell'icona mostra «Finestre sulla superficie di visualizzazione: {n}» — quelle che invadono la superficie estesa anche solo di 1 pixel. Aggiornato ogni pochi secondi.



Sposta finestre — un elenco delle finestre estranee sulla superficie estesa.

16. Audio dell'applicazione (volume/muto)

Nella parte superiore della finestra di controllo c'è il controllo del **volume dell'applicazione** in Windows: un pulsante muto e un cursore 0-100 %. Controlla quanto è alto l'audio del contenuto riprodotto (video/telecamere/stream). L'impostazione dell'app ha la priorità sulle modifiche manuali nel mixer del volume di Windows.

(Nota: il tono di prova 1 kHz e il mixer per stream/NDI sono una funzione a parte — [capitolo 17.](#))

17. Tono di prova 1 kHz e il mixer audio dal vivo

Il **tono 1 kHz** (un interruttore nella barra superiore) è un tono di calibrazione (−12 dBFS) per verificare l'impianto audio. Quando il mixer audio è attivo (vedi sotto), il tono va contemporaneamente:

- all'**uscita audio di sistema** del PC (verifica del PA della sala),
- nello **stream/registrazione** e in **NDI** (verifica dell'audio in tutta la catena).

Il **mixer audio dal vivo** (*Impostazioni* → *Streaming e registrazione* → *Mixer audio dal vivo*, attivo per impostazione predefinita) sta tra la sorgente audio e registrazione/stream/NDI e permette **in esecuzione** (senza riavvio) di aggiungere il tono, un downmix mono e un ritardo audio. Nel menu **Ingresso** scegliete:

- — **silenzio** — (nessun audio in ingresso, solo l'eventuale tono),
- **loopback** / «**audio del PC**» (ciò che il PC riproduce),
- oppure uno specifico **dispositivo di ingresso** (microfono/linea).

Il cambio del tono in esecuzione ha effetto immediato sull'uscita di sistema; per uno stream/una registrazione in corso, il tono (e il ritardo) si applicano in base allo stato al momento del loro avvio.

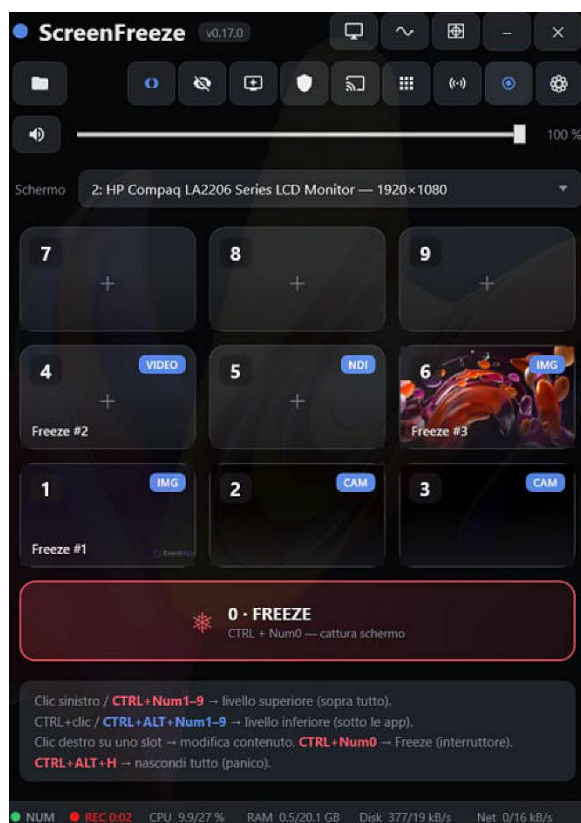
18. Registrazione e streaming

ScreenFreeze può registrare o trasmettere la **superficie estesa di uscita**.

- **Registrazione** → un file **MP4** (H.264). Cartella predefinita Video\ScreenFreeze (modificabile nelle Impostazioni).
- **Stream** → **RTMP** (es. YouTube). Nelle Impostazioni inserite il *server RTMP* e la *chiave dello stream*.

Impostazioni comuni (*Impostazioni* → *Streaming e registrazione*): dispositivo audio / mixer ([capitolo 17](#)), codec audio (AAC / MP3), **FPS** (25/30/50/60), **Mono** → **entrambi i canali**, **Offset A/V** (± 500 ms — positivo ritarda l'audio, negativo il video) e la cartella delle registrazioni.

Prima dell'avvio devono essere selezionati un monitor e ffmpeg disponibile (si scarica automaticamente). In esecuzione, le placche **LIVE/REC** mostrano il tempo e il bitrate; in caso di problemi diventano arancioni. Questo viene inviato anche al feedback di Companion.

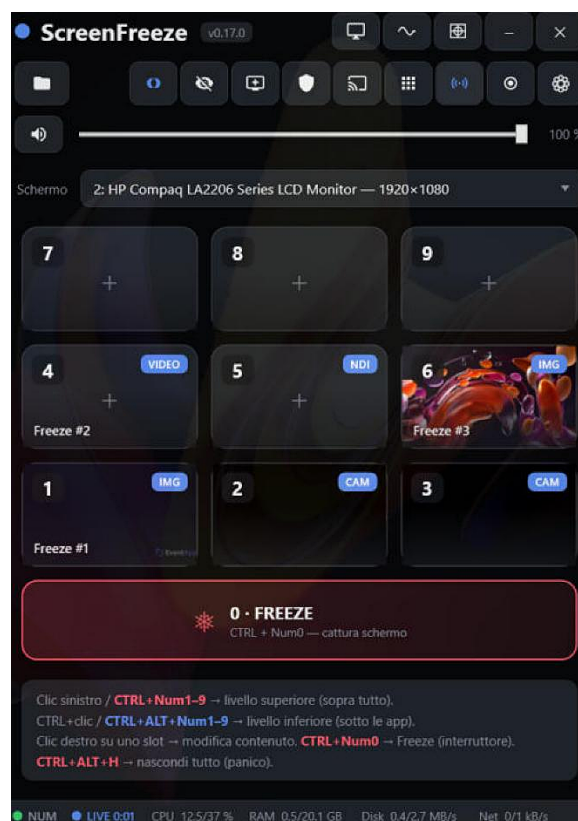


Registrazione in corso — la placca REC nella barra di stato.

19. Uscita NDI

Il pulsante **NDI** inizia a trasmettere **ogni schermo come sorgente NDI separata** (nome «ScreenFreeze - Display {n}»). Quando il mixer audio è in esecuzione, NDI trasporta anche l'audio (incluso il tono). Richiede il **runtime NDI** installato (parte dell'installazione) e un monitor selezionato.

Limite di risoluzione (*Impostazioni* → *Uscita NDI*): Nativa (predefinita) / 4K / 1440p / 1080p — limita il lato più lungo (risparmia banda), applicato al successivo avvio NDI.



Trasmissione NDI in corso — la placca LIVE nella barra di stato.

NDI può essere usato anche **come sorgente di uno slot** (ricezione) — nell'editor dello slot tramite *Trova sorgenti*. Per ricevere NDI non serve che sia in corso una trasmissione NDI. L'unica eccezione è ricevere la propria trasmissione in uno slot e mostrarla sulla superficie estesa. Tipicamente ricevere la propria superficie primaria, cosa che di fatto clona la superficie primaria su quella estesa. Nel flusso NDI, nello stream e nella registrazione non vengono mostrati né l'OSD né altri messaggi di ScreenFreeze. Potete quindi preparare un PDF a schermo intero sulla superficie primaria e poi mostrarlo su quella estesa. Per una presentazione PDF completa sulla superficie estesa offriamo un'altra applicazione, **EA PDF Presenter** — <https://eventapps.online/public/app/pdfpresenter>, che potete provare gratis per 30 giorni.

Editor dello slot — NDI: sorgente scelta con «Trova sorgenti».

20. OSC / Bitfocus Companion

L'applicazione può essere controllata da remoto tramite **OSC** (UDP). In *Impostazioni* → *OSC* attivate la ricezione (porta predefinita **8000**) e impostate il feedback (predefinito 127.0.0.1:8001).

Comandi in ingresso (/screenfreeze/...):

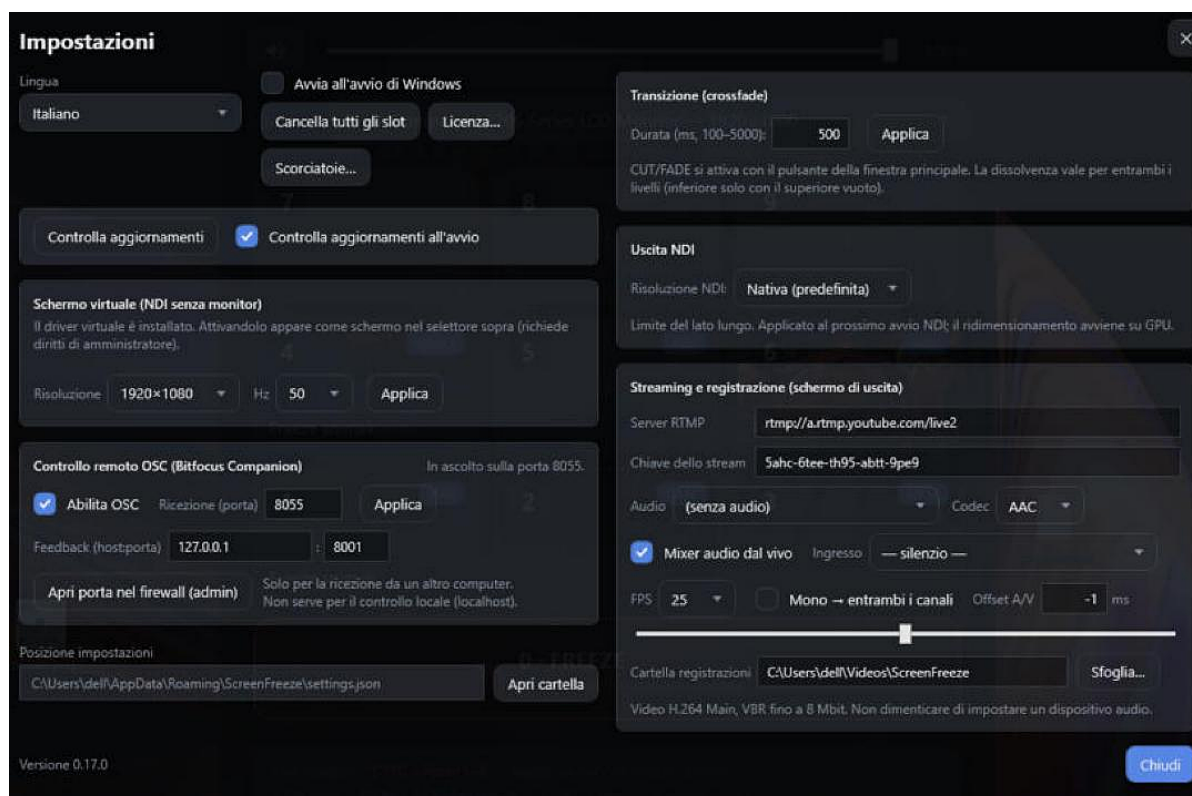
- /screenfreeze/top/{1-9} e /screenfreeze/bottom/{1-9} — commutare uno slot nel livello dato,
- /screenfreeze/freeze — Freeze,
- /screenfreeze/stream e /screenfreeze/record — senza argomento alternare, 1 avviare, 0 fermare,
- /screenfreeze/hide, /screenfreeze/hide/top, /screenfreeze/hide/bottom — nascondi tutto / superiore / inferiore.

Feedback (inviato a ogni cambio di stato): /screenfreeze/feedback/top|bottom (numero dello slot attivo, 0 = nessuno), /.../freeze, /.../stream, /.../record (0 = spento, 1 = in esecuzione, 2 = in esecuzione ma rilevato un problema).

Per **Bitfocus Companion** è disponibile un modulo pronto (pulsanti per gli slot, Freeze, stream/registrazione + feedback tally). Quando controllate da **un altro computer**, aprite la porta con il pulsante *Apri porta nel firewall* (Impostazioni → OSC, chiede l'admin una volta); per il controllo dallo stesso computer non serve.

21. Impostazioni (panoramica)

La finestra Impostazioni ha due colonne:



La finestra Impostazioni — lingua, aggiornamenti, VDD, OSC, transizione, NDI, streaming e registrazione.

A sinistra: lingua; *Avvia all'avvio di Windows*; *Cancella tutti gli slot*; *Licenza...*; *Scorciatoie da tastiera...* ([capitolo 7](#)); **Aggiornamenti** (controlla ora / all'avvio); **Schermo virtuale** (installazione, risoluzione, Hz); **OSC**; il percorso delle impostazioni (+ *Apri cartella*).

Il cambio della porta OSC e la ricezione dallo stesso computer (localhost) **non richiedono l'admin**. I privilegi di amministratore (UAC) sono richiesti solo dal pulsante *Apri porta nel firewall* — e solo quando volete ricevere OSC **da un altro computer** in rete (viene aggiunta una regola al Windows Firewall). L'UAC compare proprio allora; altrimenti l'applicazione funziona senza admin.

Aggiornamenti. Con il pulsante *Controlla aggiornamenti* (facoltativamente anche automaticamente all'avvio) l'app verifica se è disponibile una versione più recente. In tal caso appare un pulsante *Aggiorna* che la scarica e avvia l'installazione.

A destra: **Transizione (crossfade)** — durata in ms; **Uscita NDI** — limite di risoluzione; **Streaming e registrazione** — server e chiave RTMP, dispositivo audio, codec, mixer audio dal vivo + ingresso, FPS, mono, offset A/V, cartella registrazioni.

22. Schermo virtuale (VDD)

Se non avete un secondo schermo fisico, potete usare uno **schermo virtuale** — una superficie estesa software. In *Impostazioni* → *Schermo virtuale* ci sono lo stato, un pulsante **Installa** (richiede l'admin) e la scelta di **risoluzione** e **Hz** (50 o 60). Nella barra di controllo poi accendete/spegnete lo schermo virtuale con il pulsante **VDD**.

23. Licenza e versione di prova

Dopo l'installazione ScreenFreeze funziona come **versione di prova completa di 30 giorni** (legata al computer). Alla scadenza l'applicazione si blocca — azioni come mostrare slot, Freeze, NDI, streaming e registrazione aprono allora la finestra della licenza.

Nella finestra **Licenza...** vedete lo stato (quanti giorni di prova restano / fino a quando è valida la licenza), inserite una **chiave di licenza** e **attivate**. *Disattiva su questo computer* libera il posto per il trasferimento su un'altra macchina. L'attivazione è legata all'hardware e salvata cifrata; viene verificata in silenzio una volta al giorno. Le licenze si acquistano e gestiscono su eventapps.online.

24. Elementi di stato

Barra di stato della finestra di controllo:

- **NUM** — verde quando NumLock è attivo; rosso lampeggiante quando è disattivo (allora le scorciatoie del tastierino non funzionano).
- **LIVE** (stream) / **REC** (registrazione) — solo quando attive; mostrano il tempo e il bitrate, diventando arancioni in caso di problemi.
- **CPU / RAM / Disco / Rete** — sempre come «quota di ScreenFreeze / totale».

Placca di stato in overlay (sul monitor operatore): appare ogni volta che c'è qualcosa in uscita. Mostra righe per i livelli attivi — **FREEZE** (rosso), **SUPERIORE** (rosso), **INFERIORE** (blu) e, se del caso, **TENGO IL FOTOGRAMMA** (Follow). Per i video mostra un'anteprima, una descrizione e i tempi «-rimanente / trascorso» e la durata totale; gli ultimi 10 s «respirano» in rosso come avviso che il contenuto sta per finire. La placca si può trascinare altrove (la posizione viene ricordata) e non viene catturata in NDI/stream.

25. Risoluzione dei problemi

- «**Il contenuto non può essere mostrato sullo stesso schermo della finestra di controllo.**» — Non avete selezionato una superficie estesa. Collegate un secondo monitor o attivate lo schermo virtuale.
 - **Le scorciatoie del tastierino non funzionano.** — Controllate **NumLock** (l'indicatore NUM deve essere verde). Oppure usate la riga numerica superiore (solo livello superiore + Freeze).
 - **La telecamera è nera / non si apre.** — Nell'editor dello slot provate un altro **formato** (risoluzione/FPS/pixel) e *Prova fotocamera*; alcune combinazioni non sono supportate dal dispositivo.
 - **Il pulsante NDI segnala un runtime mancante.** — Installate il runtime NDI (NDI Tools / SDK).
 - **Web/YouTube non si carica.** — Il web richiede il componente WebView2; lo strumento di download di YouTube viene recuperato automaticamente, il che può richiedere un momento.
 - **L'applicazione è bloccata.** — La versione di prova è scaduta; attivate una licenza ([capitolo 23](#)).
-

Appendice A — Rimappare le scorciatoie (avanzato)

Di solito basta l'editor nell'app (*Impostazioni* → *Scorciatoie da tastiera...*, [capitolo 7](#)). Gli utenti avanzati possono modificare le scorciatoie anche a mano nel file `settings.json` (trovate il percorso in *Impostazioni* → *Apri cartella*), nella mappa `Shortcuts`. La chiave è l'**azione** (`freeze`, `top1-top9`, `bottom1-bottom9`, `follow`, `panic`), il valore è una o più scorciatoie separate da punto e virgola, es.:

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

I modificatori sono `Ctrl`, `Alt`, `Shift`, `Win`; il tasto si scrive con il suo nome WPF (`NumPad1`, `D1` = il numero 1 della riga superiore, `H`, `F5`...). I valori non validi vengono ignorati (resta il predefinito), i conflitti vengono segnalati. Salvare e ricaricare è più facile con l'editor nell'app.

Appendice B — Bigliettino (scorciatoie predefinite)

- **CTRL + Num1-9** → slot nel livello superiore (sopra tutto)
- **CTRL + ALT + Num1-9** → slot nel livello inferiore (sotto le app)
- **CTRL + Num0** → Freeze (cattura schermo) — attiva/disattiva
- **CTRL + ALT + Num0** → Follow (failover) — attiva/disattiva
- **CTRL + ALT + H** → nascondi tutto (panico)

La stessa scorciatoia una seconda volta = spegnere quello slot; una scorciatoia diversa = taglio al nuovo slot. Il tastierino richiede **NumLock**; la riga superiore (**CTRL + 0-9**) funziona per il livello superiore e Freeze anche senza. Tutto si può rimappare in *Impostazioni* → *Scorciatoie da tastiera...*