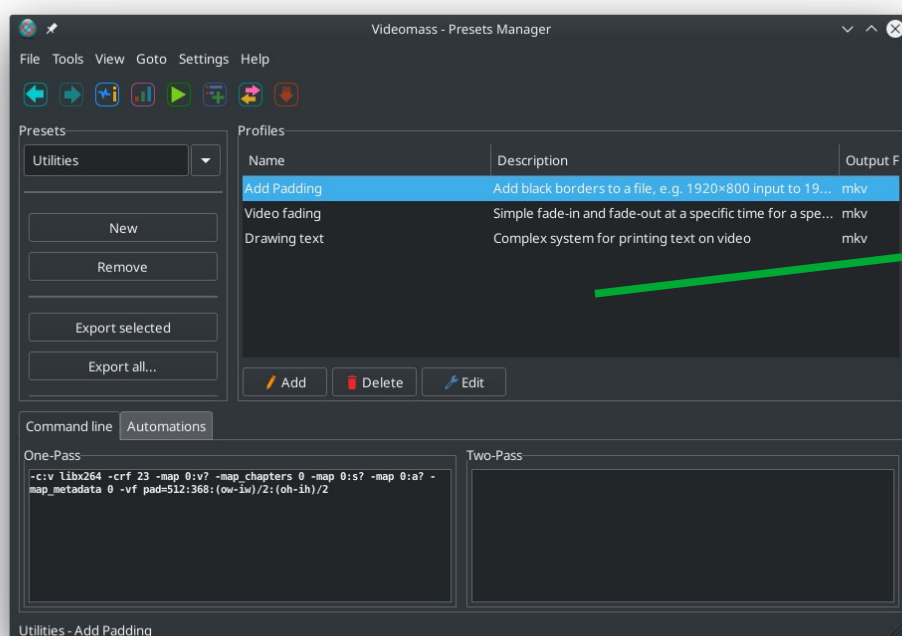


I filtri video su Videomass

Se sul Gestionale Predefiniti (Presets Manager) è possibile salvare ed eseguire conversioni con una moltitudine di filtri disponibili in FFmpeg, su Conversioni-AV (AV-Conersions) la disponibilità dei filtri video è limitata a quelli più utilizzati, con il vantaggio che ciascun filtro dispone di una interfaccia grafica con le relative regolazioni.

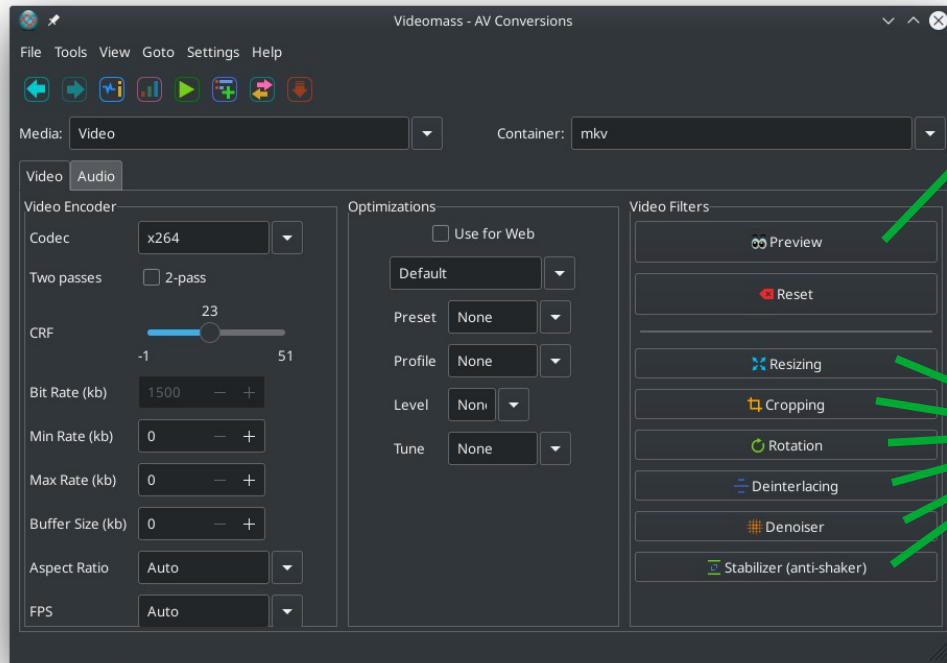
Alcuni esempi dei filtri video disponibili sul Gestionale Predefiniti (Presets Manager)



Questi filtri non hanno una interfaccia grafica, e tutte le modifiche dei parametri dovranno essere gestite attraverso il testo della riga di comando.

E' sempre possibile aggiungere (creare o modificare) nuovi filtri sui profili del Presets manager.

I filtri video sul pannello Conversioni-AV (AV-Conversions)



L'anteprima (Preview) ha la capacità di concatenare alcuni filtri video abilitati.

Ognuno di questi filtri video dispone di una interfaccia grafica.

Si ricorda che tutti i filtri video presenti sul pannello AV-Conversion, possono essere aggiunti (salvati) come profili anche sul Presets Manager.

- [Resizing \(Ridimensiona\) filtro scala](#)
- [Cropping \(Ritaglio\) filtro crop](#)
- [Rotation \(Ruota\) filtro transpose](#)
- [Deinterlacing \(Deinterlacciamento e Interlacciamento\) filtri w3fdif / yadif / interlace](#)
- [Denoiser \(Antirumore\) filtri nlmeans / hqdn3d](#)
- [Video Stabilizer \(Stabilizzatore Video\) filtri vidstabdetect / vidstabtransform / unsharp](#)

Resizing (Ridimensiona) filtro scala

Ridimensiona il video o l'immagine in ingresso per modificare il risultato della risoluzione.

Riquadro Nuova dimensione in pixel:

Se vogliamo mantenere le proporzioni, si deve spuntare la casella di controllo e specificare solo un componente (larghezza o altezza), e impostare l'altro componente (larghezza o altezza) su -1 o -2. Le funzioni **setdar** e **setsar** verranno disabilitate.

Ogni valore a 0 significa disabilitare un componente e implica l'annullamento dell'impostazione.

Larghezza: imposta la larghezza in pixel del video in uscita.

Altezza: imposta la l'altezza in pixel del video in uscita.

Riquadro Proporzioni (setdar e setsar)

Ogni valore a 0 significa disabilitare un componente e implica l'annullamento dell'impostazione.

Setdar: imposta il frame (d)isplay (a)spect (r)atio. Il filtro setdar imposta il rapporto di visualizzazione per il video in uscita. Il risultato da inserire corrisponde all'unità frazionaria del numeratore e del denominatore, ad esempio: 16/9.

Setsar: (S)ample (noto come Pixel) (A)spect (R)atio per il video in uscita. Come per setdar, il risultato da inserire corrisponde all'unità frazionaria del numeratore e del denominatore, ad esempio: 1/1.

Alcuni esempi:

Per ridurre un video da 1280X720 a 640X360, mantenendo le stesse proporzioni a 16/9, ci sono 3 modi:

- 1) impostare la larghezza a 640 pixel e l'altezza a 360
- 2) impostare la larghezza a 640 pixel e l'altezza su uno dei seguenti valori: -1 o -2
- 3) imposta l'altezza a 360 pixel e la larghezza a -1 o -2

Le funzioni setdar/setsar (rapporto di aspetto) non dovrebbero avere bisogno di essere cambiate.

Per ridurre lo stesso video a una risoluzione di 640X480 pixel, dovremmo anche impostare il filtro setdar a 4/3.

Per modificare la risoluzione su proporzioni non definite (400X200), puoi utilizzare il filtro setsar sui valori 1:1

Conferma le tue scelte con il pulsante Applica. Il pulsante Azzera, ripristina i valori di default e disabiliterà il filtro se riconfermato. Tuttavia, i valori uguali a 0 impostati su tutti i campi di input disabilitano questo filtro.

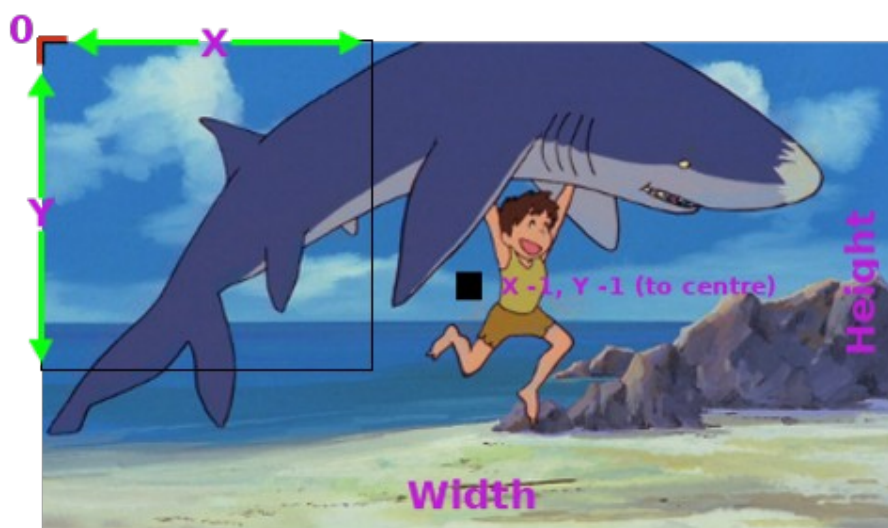
Cropping (Ritaglio) filtro crop

Il filtro cropping ritaglia porzioni specifiche nell'area del frame. Si usa specificando valori in pixel sulle coordinate riguardanti altezza, larghezza, distanza orizzontale (Y) e distanza verticale (X). Il punto iniziale delle coordinate X e Y inizia sempre da 0, che è l'estremità superiore sinistra del riquadro (l'angolo rosso evidenziato dell'immagine sotto).

Altezza e Larghezza rappresentano l'area selezionata per il ritaglio.

X, la posizione orizzontale del bordo sinistro. Il valore 0 imposta la posizione all'estrema sinistra del frame. I valori superiori a 0 spostano la posizione sul lato destro del riquadro; il valore -1 per centrare orizzontalmente la selezione dell'area sul frame.

Y, la posizione verticale del bordo superiore dell'angolo sinistro. I valori superiori a 0 spostano la posizione verso il lato inferiore del frame. Il valore -1 per centrare verticalmente la selezione dell'area sul frame.



Conferma le tue scelte con il pulsante Applica. Il pulsante Azzera, ripristina i valori di default e disabiliterà il filtro se riconfermato. I valori uguali a 0 impostati su larghezza e altezza disabilitano questo filtro.

Rotation (Ruota) filtro transpose

Il filtro transpose permette di orientare la rotazione dell'immagine video a determinati gradi. Conferma le tue scelte con il pulsante Applica. Il pulsante Azzera, ripristina i valori di default e disabiliterà il filtro se riconfermato.

Deinterlacing (Deinterlacciamento e Interlacciamento) filtri w3fdif/yadif/interlace

Videomass offre un'interfaccia con due diversi tipi di deinterlacciatori video e un semplice interlacciatore con le relative opzioni. I deinterlacciatori sono utili per rimuovere una serie di piccole linee fastidiose che disturbano l'immagine di un film. Sebbene non sia molto utile, è disponibile anche un interleaver per contenuti progressivi.

Deinterlacciamento:

- **w3fdif** è l'acronimo di Weston 3 Field Deinterlacing Filter. Basato sul processo descritto da Martin Weston per BBC R&D e implementato in base all'algoritmo di deinterlacciamento scritto da Jim Easterbrook per BBC R&D, il filtro di deinterlacciamento di campo Weston 3 utilizza coefficienti di filtro calcolati da BBC R&D.

Opzioni avanzate:

filter, imposta i coefficienti del filtro di interlacciamento. Accetta uno dei seguenti coefficienti:

- simple
- complex - (default)

deint, specifica quali fotogrammi deinterlacciare. Accetta uno dei seguenti valori:

- *all* - deinterlaccia tutti i fotogrammi (default)
- *interlaced* - deinterlaccia solo i fotogrammi contrassegnati come interlacciati.

- **yadif** deinterlaccia il video in ingresso

yadif significa (y)et (a)nother (d)e (i)nterlacing (f)ilter. Su FFmpeg è la scelta migliore e più veloce.

Opzioni avanzate:

Mode, la modalità di interlacciamento da adottare. Accetta uno dei seguenti valori:

- 0, *send_frame* - Produce un frame per ogni frame
- 1, *send_field* - Produce un frame per ogni campo (default)

- 2, *send_frame_nospatial* - Come *send_frame*, ma salta il controllo dell'interlacciamento spaziale
- 3, *send_field_nospatial* - Come *send_field*, ma salta il controllo dell'interlacciamento spaziale.

Parity, La parità del campo immagine presunta per il video interlacciato in ingresso. Accetta uno dei seguenti valori:

- 0, *tff* - Supponiamo che il campo superiore sia il primo.
- 1, *bff* - Supponiamo che il campo inferiore sia il primo.
- -1, *auto* - Abilita il rilevamento automatico della parità di campo (default). Se l'interlacciamento è sconosciuto o il decoder non esporta queste informazioni, verrà utilizzato per primo 0, *tff*.

Deint, specifica quali fotogrammi deinterlacciare. Accetta uno dei seguenti valori:

- *all* - deinterlaccia tutti i fotogrammi
- *interlaced* - deinterlaccia solo i fotogrammi contrassegnati come interlacciati. Il valore predefinito è *all*.

Interlacciamento:

- **interlace** interlacciamento semplice da contenuti progressivi. Interlaccia le linee superiori (o inferiori) dai fotogrammi dispari con le linee inferiori (o superiori) dai fotogrammi pari, dimezzando la frequenza dei fotogrammi e preservando l'altezza dell'immagine.

Opzioni avanzate:

scan, determina se il fotogramma interlacciato viene preso dalle linee pari (*tff* - default) o dispari (*bff*) del fotogramma progressivo.

low pass, Abilita (impostazione predefinita) o disabilita il filtro passa basso verticale per evitare l'interlacciamento di Twitter e ridurre i pattern di moiré. L'impostazione predefinita è nessuna impostazione.

Denoiser (Antirumore) filtri nlmeans/hqdn3d

Videomass supporta due dei denoiser più popolari utilizzati da FFmpeg: *nlmeans* ed *hqdn3d*.

La ragione di questa scelta è che il denoiser *nlmeans* esiste solo sulle versioni più recenti di FFmpeg, mentre *hqdn3d* esiste sia sulle versioni nuove che su quelle precedenti di FFmpeg. Quando uno di loro fallisce, prova l'altro.

nlmeans rimuove il rumore dai frame utilizzando l'algoritmo Non-Local Means, il quale è in grado di ripristinare sequenze video con rumore anche forte. È ideale per migliorare la qualità dei vecchi nastri VHS.

hqdn3d Questo è un filtro antirumore 3d di alta precisione/qualità. Ha lo scopo di ridurre il rumore dell'immagine, producendo immagini uniformi e rendendo le immagini fisse davvero ferme. Dovrebbe apportare un comprensibile miglioramento.

Video Stabilizer (Stabilizzatore Video) filtri vidstabdetect / vidstabtransform / unsharp

L'interfaccia grafica per il filtro Video Stabilizer è stata introdotta su Videomass dalla versione 3.4.0 (al momento in stato Alfa – 2021/03/23).

Perché è necessario:

Un video acquisito utilizzando una videocamera portatile o una videocamera montata su un veicolo, in genere soffre di tremolii e tremolii indesiderati. Attività come il surf, lo sci, l'equitazione, la bicicletta e le passeggiate sono particolarmente soggette a vibrazioni irregolari della fotocamera durante la ripresa video. Vidstab ha come target questi contenuti video per creare video più fluidi e stabili.

Documentazione:

- <http://www.ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#toc-vidstabdetect-1>
- <http://www.ffmpeg.org/ffmpeg-filters.html#toc-vidstabtransform-1>
- Home page: <http://public.hronopik.de/vid.stab/?lang=en>
- Pagina di sviluppo: <https://github.com/georgmartius/vid.stab>

Vidstab utilizza un algoritmo in grado di rendere realmente stabili le riprese mosse già con le impostazioni predefinite.

Al momento della scrittura di questo testo, esso non è stato ancora incluso in maniera predefinita in FFmpeg, rendendo necessaria la compilazione specifica per abilitare il supporto **libvidstab**. Tuttavia sono disponibili alcuni rilasci di FFmpeg per [Linux](#), [Windows](#) e [MacOs](#) staticamente compilati con il supporto a libvidstab.

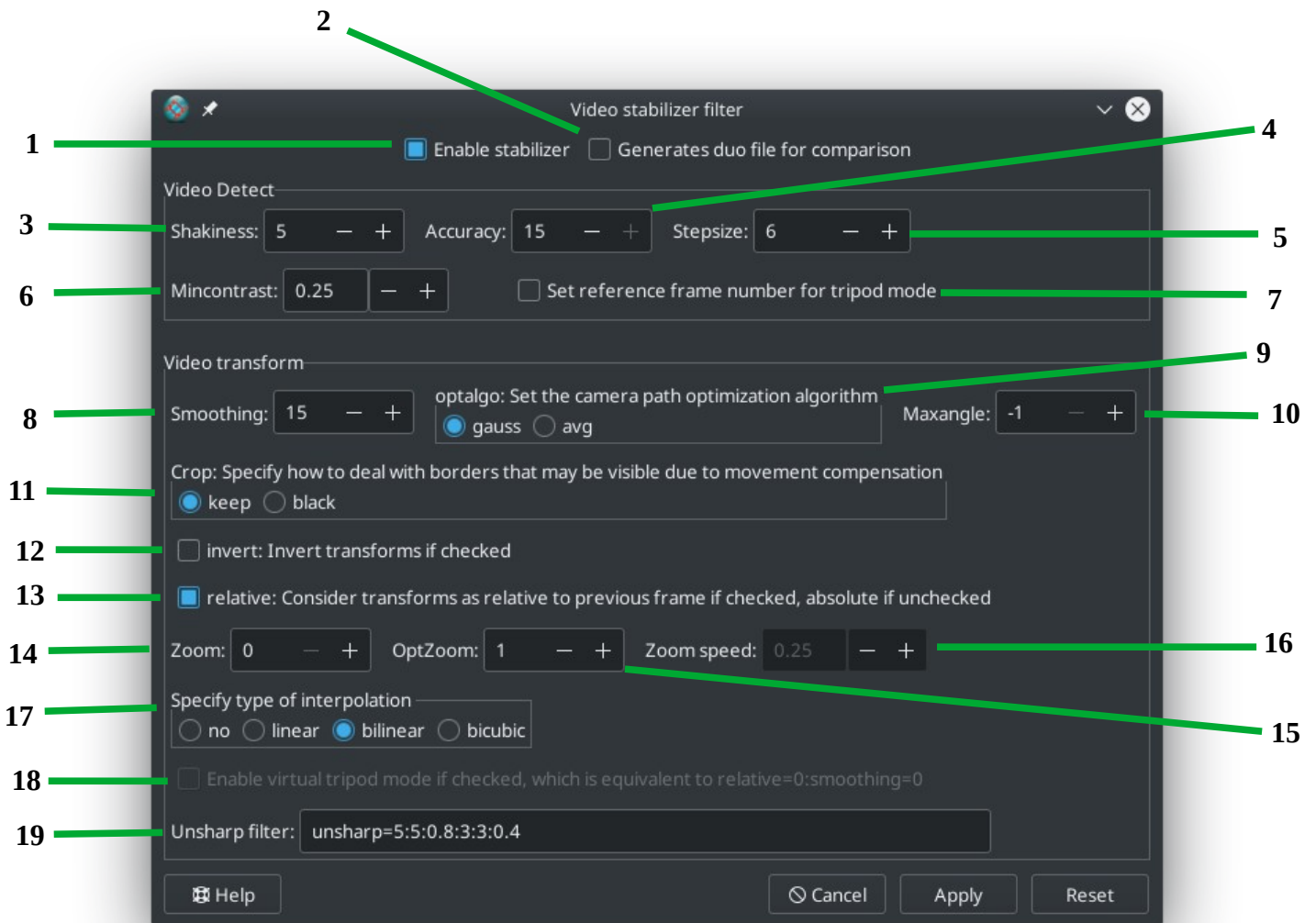
Alcune delle caratteristiche includono:

- Rilevamento rapido delle trasformazioni successive, ad es. traslazione e rotazioni fino a una certa misura.
- Lisciatura filtrata passa basso con orizzonte regolabile.

Algoritmi di rilevamento:

- Algoritmo multi campo di misura intelligente e veloce con selezione del contrasto.
- Algoritmo di forza bruta solo per le traduzioni.
- Opzioni di ritaglio: mantieni vuoto (black) o mantieni dai fotogrammi precedenti (keep).

- Disegno opzionale dei campi di misura e delle trasformazioni rilevate per l'analisi visiva.
- Zoom possibile per eliminare i bordi oscillanti (modalità automatica).
- Le immagini risultanti vengono interpolate (algoritmi diversi).
- Nitidezza del filmato stabilizzato per compensare gli effetti di interpolazione dovuti a rotazione / zoom (solo con Transcode).
- Filtro a passaggio singolo per applicazioni di streaming (solo con Transcode).
- Modalità treppiede virtuale per un'esperienza con il treppiede.



1. Il check-box per abilitare o disabilitare questo filtro (confermando con il pulsante Applica)
2. Se abilitata, questa funzione esclusiva di Videomass, permette di produrre, mediante un ulteriore task un file duo. Un file duo è un video a doppia visuale, con il video originale a sinistra affiancato dal video processato a destra, allo scopo di valutarne il risultato.

3. **Shakiness:** Imposta il tremolio del video in ingresso o la rapidità della fotocamera. Accetta un numero intero compreso tra 1 e 10, un valore di 1 significa poco tremolio, un valore di 10 significa forte tremolio. Il valore predefinito è 5.
4. **Accuracy:** Imposta la precisione del processo di rilevamento. Deve essere un valore compreso tra 1 e 15. Un valore di 1 significa bassa precisione, un valore di 15 significa alta precisione. Il valore predefinito è 15.
5. **Stepsize:** Imposta la dimensione del processo di ricerca. La regione intorno al minimo viene scansionata con una risoluzione di 1 pixel. Il valore predefinito è 6.
6. **Mincontrast:** Imposta il contrasto minimo. Qualsiasi campo di misurazione con contrasto inferiore a questo valore viene scartato. Deve essere un valore in virgola mobile compreso tra 0 e 1. Il valore predefinito è 0,3.
7. **Tripod:** Imposta il numero del fotogramma di riferimento per la modalità treppiede. Se abilitato, il movimento dei frame viene confrontato con un frame di riferimento nello stream filtrato, identificato dal numero specificato. L'intenzione è quella di compensare tutti i movimenti in una scena più o meno statica e mantenere la visuale della telecamera assolutamente ferma. Se disabilitato, i frame vengono conteggiati a partire da 1.

NOTA: se questa modalità viene utilizzata nel primo passaggio, dovrebbe essere utilizzata anche nel secondo passaggio.

8. **Smoothing:** Imposta il numero di fotogrammi (valore $\times 2 + 1$), utilizzato per filtrare il passabasso nei movimenti della telecamera. Il valore predefinito è 15. Ad esempio, un numero di 10 significa che vengono utilizzati 21 fotogrammi (10 in passato e 10 in futuro) per rendere più uniforme il movimento nel video. Un valore maggiore porta a un video più fluido, ma limita l'accelerazione della telecamera (movimenti di panoramica / inclinazione). 0 è un caso speciale in cui viene simulata una telecamera statica.
9. **Optalgo:** Imposta l'algoritmo di ottimizzazione del percorso della fotocamera. I valori accettati sono:

gauss: filtro passa-basso del kernel gaussiano sul movimento della telecamera (predefinito).
avg: media sulle trasformazioni.
10. **Maxangle:** Imposta il numero massimo di pixel per tradurre i fotogrammi. Il valore predefinito è -1, che significa: nessun limite.
11. **Crop:** Specificare come trattare i bordi della cornice vuoti che possono essere ridotti a causa della compensazione del movimento. I valori disponibili sono:

keep: conserva le informazioni sull'immagine dal fotogramma precedente (impostazione predefinita).
black: riempie di nero le aree del bordo.
12. **Invert:** Inverti trasformazioni se abilitato. Il valore predefinito è disabilitato.

13. **Relative:** Considera le trasformazioni relative al frame precedente se abilitato, assoluto se disabilitato. Il valore predefinito è disabilitato.
14. **Zoom:** Imposta la percentuale per lo zoom. Un valore positivo si tradurrà in un effetto di ingrandimento, un valore negativo in un effetto di riduzione. Il valore predefinito è 0 (senza zoom).
15. **Optzoom:** Imposta lo zoom ottimale per evitare bordi vuoti. I valori accettati sono: 0: disabilitato. 1: Viene determinato il valore di zoom statico ottimale (solo movimenti molto forti porteranno a bordi visibili) (impostazione predefinita). 2: Viene determinato il valore di zoom adattivo ottimale (nessun bordo sarà visibile), vedere Zoomspeed qui sotto. Notare che il valore dato allo zoom viene aggiunto a quello calcolato qui.
16. **Zoomspeed:** Imposta la percentuale per ingrandire al massimo ogni fotogramma (attivato quando optzoom è impostato su 2). L'intervallo è compreso tra 0 e 5, il valore predefinito è 0,25.
17. **Interpol:** Specificare il tipo di interpolazione. I valori disponibili sono:
 - no:** nessuna interpolazione.
 - linear:** lineare solo orizzontale.
 - bilinear:** lineare in entrambe le direzioni (impostazione predefinita).
 - bicubic:** cubico in entrambe le direzioni (velocità lenta).
18. **Tripod:** Abilita la modalità treppiede virtuale se abilitata, che è equivalente a relative=0: smoothing=0. Il valore predefinito è disabilitato. NOTA: se questa modalità è stata utilizzata nel primo passaggio, dovrebbe essere usata anche nel secondo passaggio.
19. **Unsharp:** Questo filtro dovrebbe sempre essere usato per ottenere i migliori risultati.