VIDEOCAMERA PROFESSIONALE

mcpro24fps

Manuale dell'operatore



Una guida completa a ogni strumento, impostazione e flusso di lavoro



mcpro24fps

Guida per l’utente

04 novembre 2026

mcpro24fps.com/it/guide/mcpro24fps

Per iniziare

① Pulsanti di accesso rapido

② Indicatori e area info

③ Pulsante registrazione

④ Comandi esposizione

- Esposizione manuale
- Esposizione automatica

⑤ Comandi fuoco e zoom

- Messa a fuoco
- Zoom

⑥ Comandi immagine

- Curva della fotocamera
- Menu elaborazione GPU

⑦ Pulsanti impostazioni e gestore multimediale

- Menu video
- Impostazioni codec e contenitore
- Impostazioni metadati
- Impostazioni GPU
- Impostazioni hardware
- Menu audio
- Menu impostazioni
- Impostazioni mirino
- Comandi
- Interfaccia
- Impostazioni archiviazione
- Altre impostazioni
- Gestore multimediale

Lettore e convertitore RAW

- Lettore RAW
- Convertitore
- Avanzamento della conversione

Come fare

- Prepara l'app prima della prima ripresa
- Impostare l'esposizione manuale con la regola dei 180°
- Girare in log con una LUT di monitoraggio
- Eliminare lo sfarfallio delle luci
- Muovere fuoco e zoom in modo fluido
- Girare al rallentatore
- Registrare in RAW
- Registrare un buon audio
- Usare un monitor o un registratore esterno
- Stabilizza con Gyroflow
- Riprendi con un obiettivo anamorfico
- Passa da una configurazione all'altra con i preset

Icone

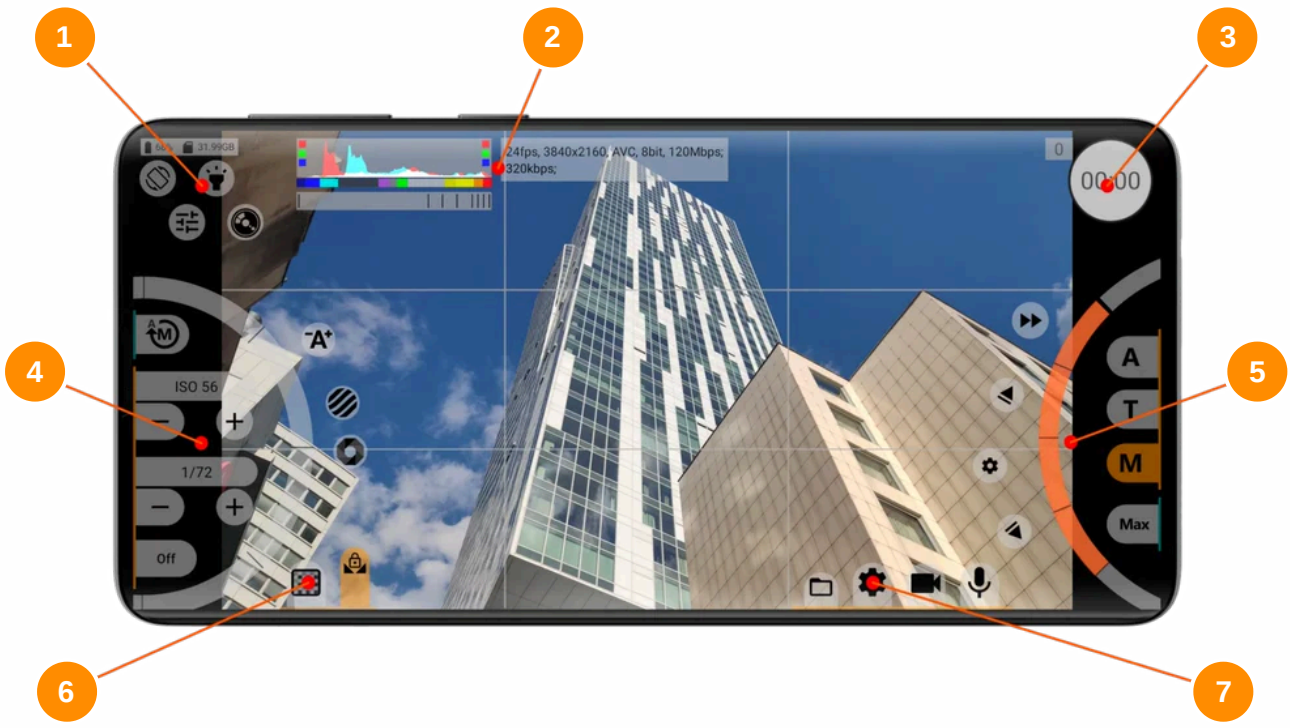
Indice analitico

Per iniziare

mcpro24fps è un'app di videocamera per Android con controllo manuale. Ti dà le impostazioni della fotocamera che l'app fotocamera del telefono di solito nasconde: frequenza e dimensione dei fotogrammi, ISO e tempo di posa, messa a fuoco e zoom manuali, bilanciamento del bianco, profili log con una LUT di monitoraggio, codec e bitrate, registrazione RAW e strumenti di controllo come zebra, falsi colori e focus peaking.

Cosa è disponibile dipende dal telefono e dalla fotocamera che usi. L'app mostra solo ciò che il telefono supporta; quando un'impostazione funziona solo su alcuni telefoni, la guida lo dice.

> **mcpro24fps Demo**
>
> mcpro24fps Demo è una versione gratuita per provare sul proprio telefono le impostazioni, le modalità e gli strumenti dell'app. Differenze rispetto alla versione completa: ogni registrazione si ferma dopo 150 fotogrammi (circa 5 secondi a 30 fps); il RAW non viene registrato; la LUT non si può salvare come file; la registrazione e le istantanee richiedono l'interfaccia chiara con luminosità e opacità al 100 %; **RAW Bundle** non c'è. Quando si raggiunge un limite, si apre una finestra con i link alla versione completa negli store. Si può anche acquistare su mcpro24fps.com/buy.



Come è organizzata la guida

La guida segue la schermata di ripresa. È divisa in sette aree, che hanno gli stessi nomi delle impostazioni Interfaccia, dove puoi nascondere o mostrare ciascuna di esse:

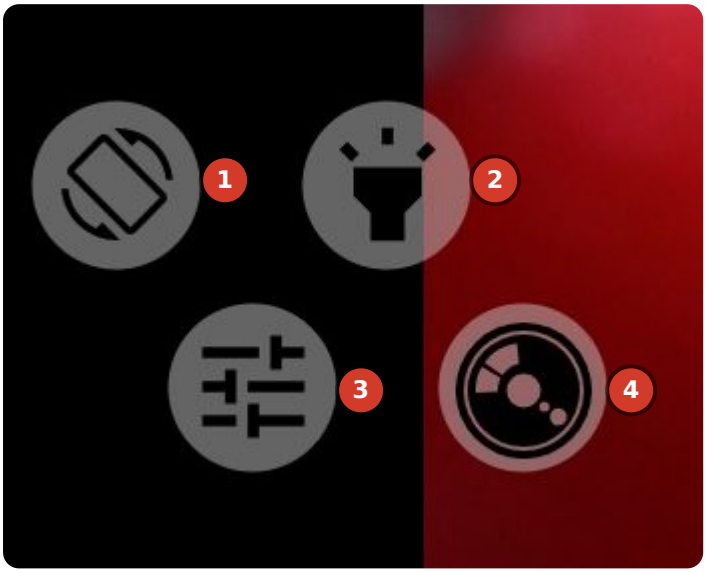
1. Pulsanti di accesso rapido: orientamento, torcia, preset, scelta della fotocamera;
2. Indicatori e area info: istogramma, livelli audio, batteria, spazio libero, avvisi e area informazioni;
3. Pulsante registrazione: registrazione, istantanee, tempo di registrazione e fotogrammi persi;
4. Comandi esposizione: ISO, tempo di posa, correzione EV, zebra e falsi colori;
5. Comandi fuoco e zoom: messa a fuoco, zoom, fattori di zoom e movimenti programmati;
6. Comandi immagine: bilanciamento del bianco, profili colore, curve ed elaborazione dell'immagine su GPU;
7. Pulsanti impostazioni e gestore multimediale: menu video e audio, menu impostazioni e gestore multimediale.

Per trovare un'impostazione segui lo stesso percorso che sul telefono: l'area dello schermo, poi il pulsante, poi il menu. Il percorso è indicato in cima a ogni pagina. Ogni impostazione ha una sua sezione, con un link uguale in tutte le lingue.

Se sai cosa vuoi fare ma non dove si trova l'impostazione, parti dagli articoli passo passo in fondo, oppure cerca nel sito.

① Pulsanti di accesso rapido

I **Pulsanti di accesso rapido** stanno nell'angolo in alto a sinistra: orientamento e torcia nella fila superiore, preset e scelta della fotocamera in quella inferiore. Puoi nascondere il gruppo o farlo comparire con uno swipe nelle impostazioni Interfaccia, e centrarlo con **Posizione blocco superiore**.



1 Orientamento schermo

Stabilisce come ruota l'interfaccia insieme al telefono. Un doppio tocco sul pulsante apre il menu dell'orientamento; una pressione lunga blocca l'orientamento attuale o, se è già bloccato, torna a quello automatico. Un tocco singolo non fa nulla, così il pulsante non si cambia per sbaglio. Durante la registrazione l'orientamento resta sempre bloccato com'era all'avvio. La stessa impostazione si trova in Altre impostazioni.

- automatico: l'interfaccia ruota con il telefono;
- orizzontale bloccato;
- verticale bloccato;
- orizzontale capovolto bloccato;
- verticale capovolto bloccato.

2 Torcia



Accende e spegne la luce; finché la luce è accesa, il pulsante resta evidenziato. Funziona anche durante la registrazione. Compare se la fotocamera ha un flash. Lo stato viene salvato separatamente per ogni fotocamera.

3 Preset dei moduli fotocamera



Apre l'elenco dei preset. Un preset salva la configurazione della fotocamera, così puoi tornarci con un tocco: la fotocamera, dimensione e frequenza dei fotogrammi, codec, bitrate, profilo colore e curve, preset del bilanciamento del bianco, LUT, elaborazione GPU, audio, metadati e molte altre impostazioni. ISO, tempo di posa, messa a fuoco e correzione EV non vengono salvati.

- Il pulsante + crea un preset dalle impostazioni attuali; dagli una breve descrizione (fino a 100 caratteri).
- Ogni riquadro mostra che cosa contiene il preset: fotocamera, frequenza e dimensione dei fotogrammi, codec, profondità di bit, bitrate, curve, bilanciamento del bianco, LUT, audio.
- I pulsanti del riquadro rinominano il preset, lo sovrascrivono con le impostazioni attuali o lo eliminano.
- Tocca un riquadro per applicare il preset. Dopo la conferma l'app riavvia la schermata con le impostazioni del preset e passa alla sua fotocamera.

Durante la registrazione l'elenco non si apre.

4 Fotocamere



Apre l'elenco delle fotocamere del telefono. Ognuna compare con il suo numero, la lunghezza focale equivalente, l'apertura e il lato: per esempio «0. 24mm, f/1.8, **Posteriore**». Le fotocamere USB compaiono come **Esterna**. Le fotocamere che ne duplicano altre sono nascoste. Durante la registrazione l'elenco non si apre.

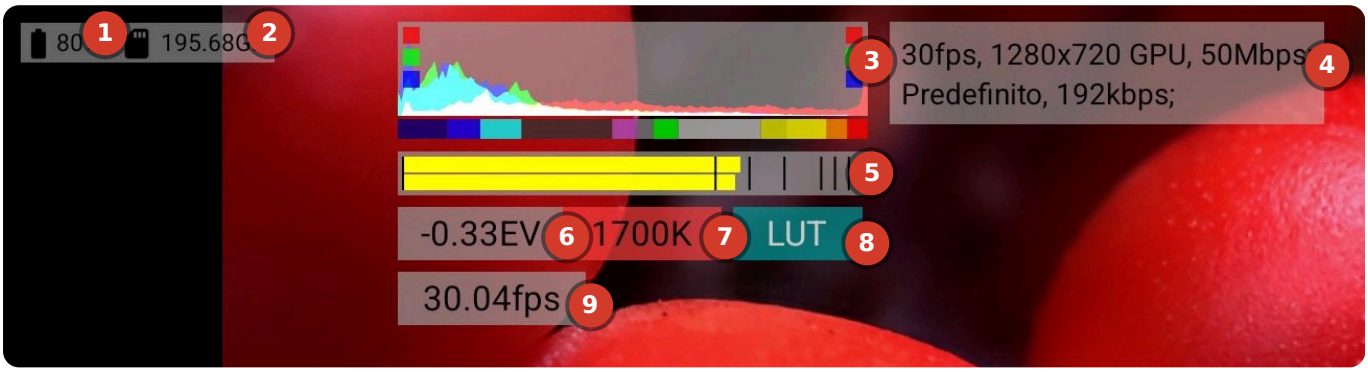
La maggior parte delle impostazioni viene salvata separatamente per ogni fotocamera: dimensione e frequenza dei fotogrammi, esposizione, messa a fuoco, zoom, bilanciamento del bianco, curve, LUT, impostazioni hardware e altro. Quando cambi fotocamera, ognuna torna alle proprie impostazioni.

Una pressione lunga sull'icona dell'app nella schermata Home mostra le scorciatoie che aprono l'app direttamente su una fotocamera scelta (**Principale**, **Selfie**).

② Indicatori e area info

Il gruppo **Indicatori e area info** si trova in alto sullo schermo: indicatore del livello audio, istogramma, letture di esposizione e temperatura colore, etichette di stato, batteria e spazio libero. Allo stesso gruppo appartiene l'area informazioni in basso a sinistra. L'intero gruppo si può nascondere o mostrare con uno swipe nelle impostazioni Interfaccia.

Quali indicatori compaiono si sceglie nelle Impostazioni mirino. L'istogramma e le letture EV e Kelvin richiedono che il mirino passi attraverso la GPU.



1 Batteria

Il livello della batteria, nell'angolo in alto a sinistra.

2 Spazio libero

Lo spazio libero sulla memoria selezionata. Durante la registrazione si aggiorna una volta al minuto (ogni 10 secondi per RAW).

3 Istogramma

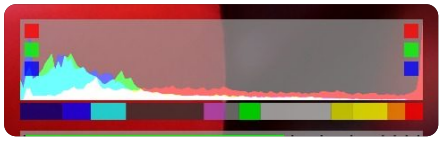
L'istogramma dell'immagine nel mirino. Toccalo per cambiarne il tipo:

- **Luminanza**: luminosità;
- **RGB**: i tre canali colore;
- **Luminanza max**: luminosità in cui ogni livello occupato è disegnato a piena altezza, così si vedono anche pochi pixel bruciati;
- **Waveform**: luminosità lungo il fotogramma. Da sinistra a destra segue l'immagine, dal basso verso l'alto indica il livello, con linee al 10, 50 e 90 %. In questa vista il pannello è alto il doppio;
- **RGB Parade**: lo stesso per i canali rosso, verde e blu affiancati.

I quadratini ai bordi corrispondono ai canali rosso, verde e blu. Un quadratino a sinistra si accende quando quel canale ha pixel sotto il limite inferiore dell'expo-peaking, uno a destra quando ne ha sopra il limite superiore. Quadratini accesi a sinistra indicano dettaglio perso nelle ombre: aggiungi luce o esposizione. Quadratini accesi a destra indicano alte luci bruciate: riduci l'esposizione. I segni sull'istogramma mostrano i due limiti, e la scala dei falsi colori sotto l'istogramma è disegnata tra gli stessi limiti. Nelle viste waveform e parade quadratini e segni non compaiono; la scala sotto il pannello resta.



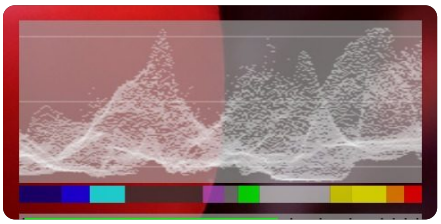
Luminanza



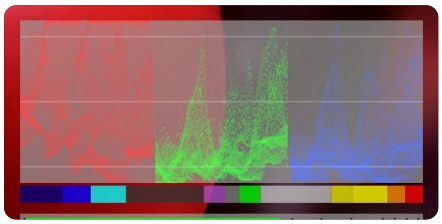
RGB



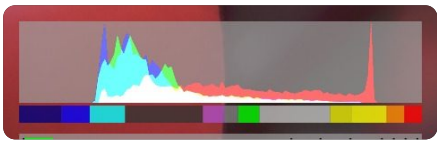
Luminanza max



Waveform



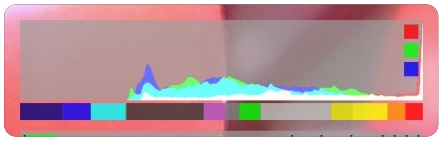
RGB Parade



Esposizione corretta



Sottoesposizione: si accendono i quadratini a sinistra



Sovraesposizione: si accendono i quadratini a destra

4 Area informazioni

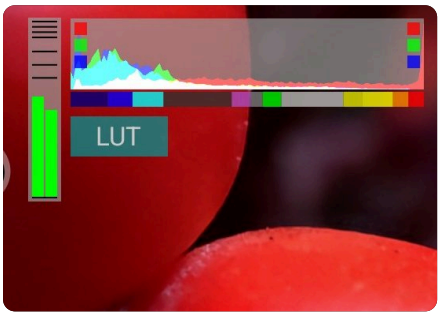
L'area in basso a sinistra elenca le impostazioni correnti scelte in **Mostra informazioni**: frequenza fotogrammi, dimensione del fotogramma, codec, profondità di bit, bitrate, sorgente e bitrate audio, bilanciamento del bianco, curve. Alcuni segni vanno spiegati:

- «120>24fps»: ripreso a 120, riprodotto a 24;
- «~» prima del bitrate: ricalcolato per il rallentatore;
- «^{*2}», «^{*3}»: è attivo «**Hack del bitrate**», e il bitrate mostrato è quello impostato nel codec;

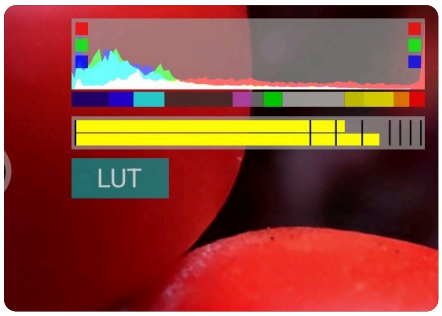
- «GPU» dopo la dimensione: la registrazione passa attraverso la GPU;
- «(1.33)»: desqueeze; «ˣ0.56»: ridimensionamento;
- per RAW, «ᵈˢ»: debayer ridotto, «≈»: bitrate stimato per .mcpro.

5 Indicatore livello audio

Due barre, canale sinistro e destro, mostrano il livello di picco del suono da −75 dBFS a 0. La barra è verde sotto −12 dB, gialla da −12 a −3 dB e rossa sopra −3 dB. Con **Tipo indicatore livello** lo metti come colonna verticale accanto all'istogramma o come barra orizzontale in alto. L'indicatore è nascosto quando l'audio è disattivato.



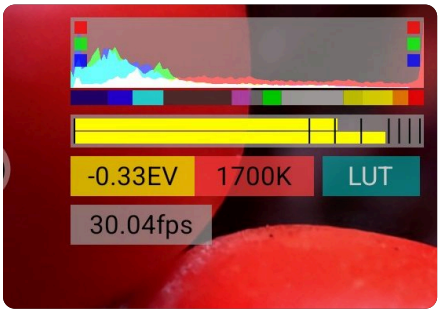
Verticale



Orizzontale in alto

6 EV della scena

La luminosità media del fotogramma rispetto al grigio 18 %, in stop con passo di 1/6, per esempio «+0.33EV». Di norma l'etichetta è grigia, diventa rosso scuro oltre ±2 EV e gialla quando la lettura non è affidabile perché la curva o l'elaborazione GPU non sono neutre. L'area di misura può essere l'intero fotogramma o il suo centro.



EV, Kelvin e frequenza fotogrammi reale insieme

7 Temperatura colore scena

La temperatura colore della scena, arrotondata a 100 K, per esempio «5600K». L'etichetta è riempita con il colore medio della scena.

8 LUT

Compare quando è attiva una LUT del mirino. Il colore indica la modalità: grigio se è disattivata, turchese o rosso scuro per le due modalità della LUT, fotogramma intero o metà fotogramma. Tocca per cambiare modalità, tieni premuto per attivare e disattivare la LUT su metà fotogramma (**LUT su metà fotogramma: attiva**).

9 Frequenza fotogrammi reale

La frequenza fotogrammi che la fotocamera fornisce davvero, misurata su circa mezzo secondo, per esempio «23.98 fps». Serve a controllare che con poca luce la fotocamera mantenga la frequenza scelta.

Rallentatore

La frequenza di riproduzione, per esempio «24fps», mostrata quando è attivo il rallentatore o l'accelerato.

Modalità schermo

«HDR10», «HLG» o «Linear» quando lo schermo lavora in quella modalità. «HLG*» sulle versioni di Android precedenti alla 14 indica che l'HLG viene mostrato tramite conversione PQ.

Microfono Bluetooth



Compare quando il suono arriva da un microfono Bluetooth.

REC

Un punto rosso che lampeggia durante la registrazione.

Avanzamento del salvataggio

Una linea sottile in cima al blocco durante la registrazione: indica quanto è pieno il buffer di memoria tra una scrittura e l'altra nel file. Si riempie e torna a zero ogni volta che una porzione viene scritta.

Lavoro in background

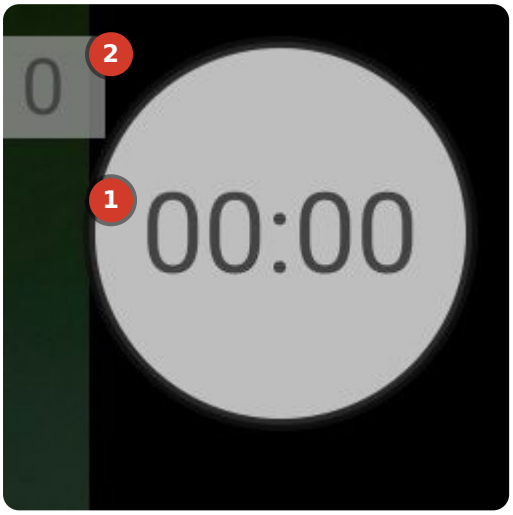
<meta/> in basso sullo schermo: l'app sta finendo in background il lavoro sull'ultimo file (metadati, file LUT).

Avvisi

I messaggi rossi sopra il bordo inferiore restano finché la causa non scompare; si chiudono con un doppio tocco o con Indietro. I messaggi di surriscaldamento arrivano da Android 10 in poi: «**Temperatura alta**» e «**Surriscaldamento**». Cosa succede alla registrazione in quel caso si imposta in Altre impostazioni.

③ Pulsante registrazione

Il gruppo **Pulsante registrazione** si trova sul bordo destro dello schermo: il pulsante vero e proprio, il tempo di registrazione e la dimensione del file, il contatore dei fotogrammi persi e, se attivato, il pulsante istantanea. Il gruppo si può nascondere o mostrare con uno swipe nelle impostazioni Interfaccia.



1 2 Pulsante registrazione

Il pulsante rotondo avvia e ferma la registrazione. Non ha icona; il colore ne indica lo stato:

- grigio: pronto a registrare (la schermata qui sopra);
- rosso: registrazione in corso, con il tempo e la dimensione del file all'interno del pulsante (la schermata più in basso);
- pallido: la fotocamera si sta riavviando dopo una modifica delle impostazioni e la registrazione non può ancora partire.

Tocca il pulsante grigio per avviare la registrazione. Quando viene scritto il primo fotogramma, il pulsante diventa rosso e tra gli indicatori comincia a lampeggiare REC. All'avvio della registrazione i menu si chiudono, l'orientamento dello schermo si blocca e gli elementi impostati per sparire durante la registrazione vengono nascosti. Se sono attivi i **Segnali acustici**, si sente un suono di avvio.

La registrazione non parte quando:

- la fotocamera si sta riavviando dopo una modifica delle impostazioni: il pulsante è pallido e l'app mostra «**Chiudi tutti i menu**»;
- ci sono meno di 50 MB liberi (500 MB per RAW): «**Spazio insufficiente sul supporto**»;
- l'app non ha accesso alla memoria: in questo caso lo chiede;

- è attiva l'uscita HDMI per un registratore esterno.

RAW Bundle

Il RAW in **.mcpro** richiede **RAW Bundle**. Senza di esso il pulsante di registrazione mostra un lucchetto rosso e un tocco apre l'acquisto invece di avviare la registrazione. Per registrare in RAW senza di esso, scegliere il contenitore **ZIP** nelle impostazioni del codec. Cosa comprende RAW Bundle.

mcpro24fps Demo

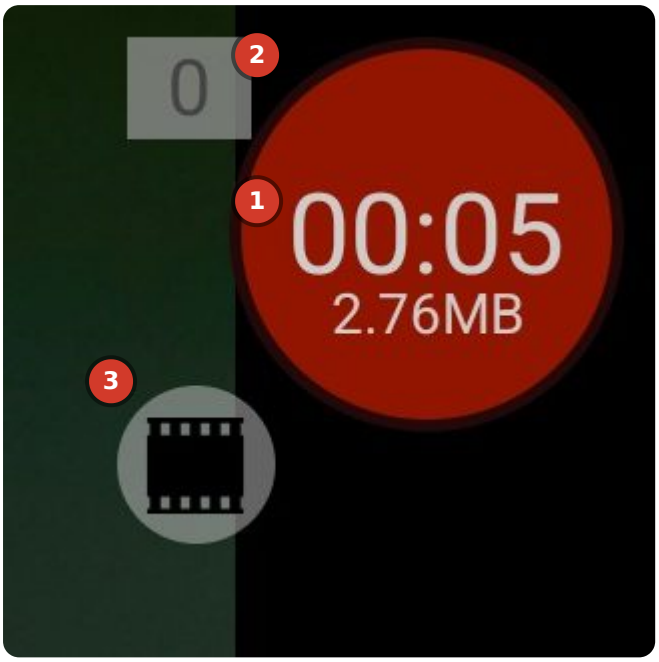
Nella versione demo ogni registrazione si ferma dopo 150 fotogrammi (circa 5 secondi a 30 fps) e si apre la finestra che propone la versione completa. Il RAW non viene registrato. Con l'interfaccia scura, o con luminosità od opacità dell'interfaccia diverse dal 100 %, la registrazione e le istantanee aprono subito questa finestra.

Come si ferma la registrazione si sceglie nell'opzione **Arresta la registrazione con** delle impostazioni Comandi: **Tocco singolo**, **Doppio tocco** o **Pressione lunga**. I tasti del volume e il tasto fotocamera, se assegnati alla registrazione, la avviano e la fermano indipendentemente da questa impostazione. Le registrazioni più brevi di circa 1,5 secondi non si fermano con il pulsante.

Dopo l'arresto, al centro dello schermo girano tre punti colorati mentre il resto del buffer viene scritto nel file. Poi il pulsante torna grigio. Se l'app continua a lavorare sul file in background, in basso sullo schermo compare `<meta/>`.



La registrazione si ferma da sola anche quando la memoria si esaurisce, quando il buffer di memoria si riempie oltre il limite (l'app indica quale buffer) e in caso di surriscaldamento, se l'opzione è attiva in Altre impostazioni.



Registrazione in corso

Durante la registrazione il tempo e la dimensione del file compaiono all'interno del pulsante, e accanto c'è il contatore dei fotogrammi persi.

Tempo di registrazione

All'interno del pulsante: il tempo di registrazione in minuti e secondi, poi le ore. Per RAW il tempo si calcola dal numero di fotogrammi registrati.

Dimensione del file

Sotto il tempo: la dimensione del file in registrazione, in MB o GB. Quando la registrazione è divisa in parti, la dimensione è quella della parte corrente.

Fotogrammi persi

Il numero sul contatore indica quanti fotogrammi sono andati persi nella registrazione in corso. Per il video si calcola dai salti nei timestamp dell'encoder; per RAW conta i fotogrammi che la fotocamera non ha fornito o che l'app non è riuscita a salvare in tempo. Il contatore diventa rosso al primo fotogramma perso e resta rosso fino alla registrazione successiva.

3 Istantanea



Il pulsante istantanea compare quando **Consenti istantanee** è attivo nel menu video e il telefono lo supporta. Un tocco salva un fotogramma JPEG delle dimensioni del video accanto alle tue registrazioni, con lo stesso schema di nome file. Funziona sia durante la registrazione sia senza.

④ Comandi esposizione

Il gruppo **Comandi esposizione** si trova sul lato sinistro dello schermo. La colonna esiste in due versioni, una per l'esposizione manuale e una per quella automatica; sullo schermo ce n'è una sola alla volta. Se la fotocamera non supporta l'esposizione manuale, compare solo la colonna automatica. La colonna si può nascondere o mostrare con uno swipe nelle impostazioni Interfaccia.

Modalità di esposizione, ISO, tempo di posa, multiplo della frequenza di rete, correzione EV e antisfarfallio vengono salvati separatamente per ogni fotocamera. Le impostazioni cambiate durante la registrazione si salvano quando la registrazione si ferma.

I pulsanti zebra, falsi colori e LUT sono in entrambe le colonne e funzionano allo stesso modo. Cambiano solo ciò che vedi sullo schermo; la registrazione resta invariata. Richiedono che il mirino passi attraverso la GPU; altrimenti l'app mostra «**La GPU per il mirino deve essere attiva**». Zebra e falsi colori non vengono ricordati dopo il riavvio dell'app; in alternativa, l'opzione **Expo-peaking** delle impostazioni del mirino può mostrare uno dei due solo mentre tocchi la rotella ISO.

La colonna ha due versioni, ciascuna descritta in una pagina a parte: esposizione manuale ed esposizione automatica.

Esposizione manuale



Esposizione manuale

1 Modalità di esposizione

L'esposizione manuale è attiva; tocca per passare all'esposizione automatica. Il selettore funziona anche durante la registrazione ed è nascosto se la fotocamera non supporta l'esposizione manuale.

2 ISO

La mezza rotella a sinistra imposta l'ISO. Girala trascinando un dito lungo l'arco; finché il dito è sulla rotella, il valore compare sopra di essa. La scala è allungata nella parte bassa: da ISO 0 a 200 serve un giro completo, poi ogni raddoppio (da 200 a 400, da 400 a 800 e così via) richiede mezzo giro. L'intervallo dipende dalla fotocamera.

3 Assistenza automatica

Imposta l'esposizione al posto tuo, una volta. Tieni premuto il pulsante: finché è premuto, la fotocamera passa all'esposizione automatica. Quando lo rilasci, l'app prende il tempo di posa e l'ISO scelti dalla fotocamera e li trasforma in impostazioni

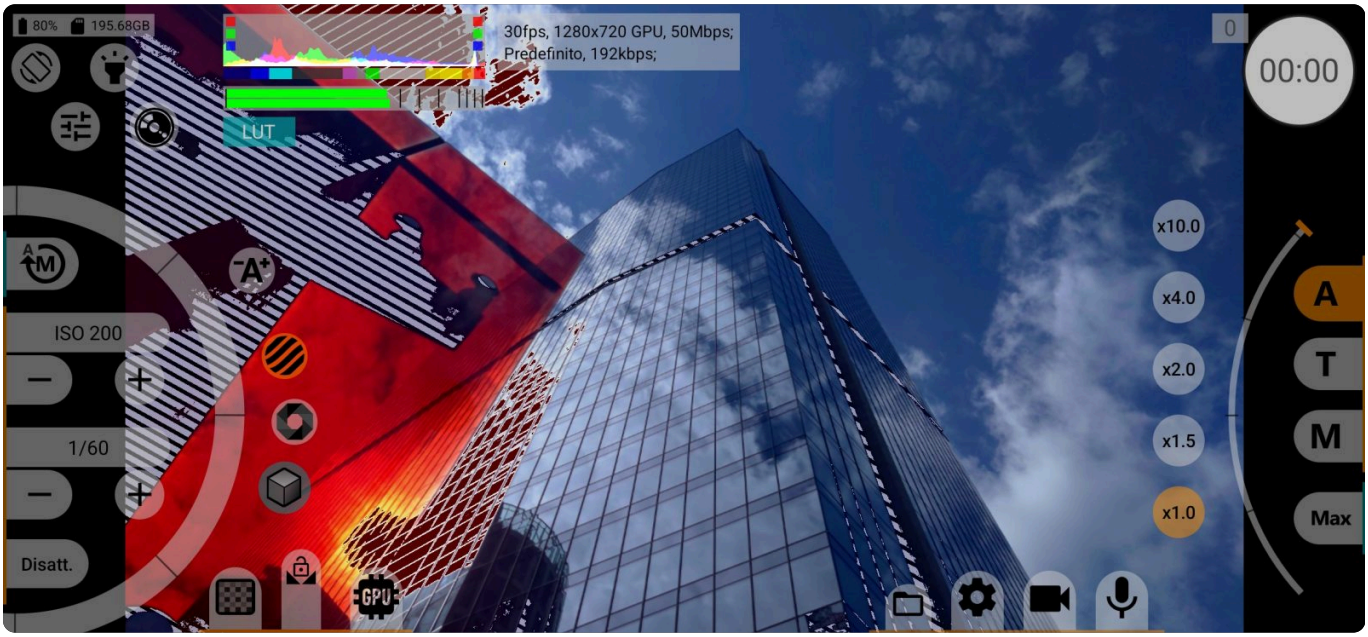
manuali. Dove possibile mantiene il tempo di posa a 1/(2·f) (f: frequenza fotogrammi) e regola l'ISO; se l'ISO esce dall'intervallo della fotocamera, si sposta invece il tempo di posa. Funziona anche durante la registrazione.

4 Valore ISO

Mostra l'ISO corrente, per esempio «ISO 200». La lettura viene evidenziata quando l'ISO supera il massimo analogico del sensore. Oltre quel punto la fotocamera aggiunge guadagno digitale, che aumenta il rumore.

5 Zebra

Mostra strisce sulle zone troppo chiare o troppo scure; mentre la zebra è attiva il pulsante è evidenziato. Tocca di nuovo per nasconderle. Le soglie si impostano nelle Impostazioni mirino. Attivando la zebra si disattivano i **Falsi colori**.



6 7 Abbassa e alza ISO

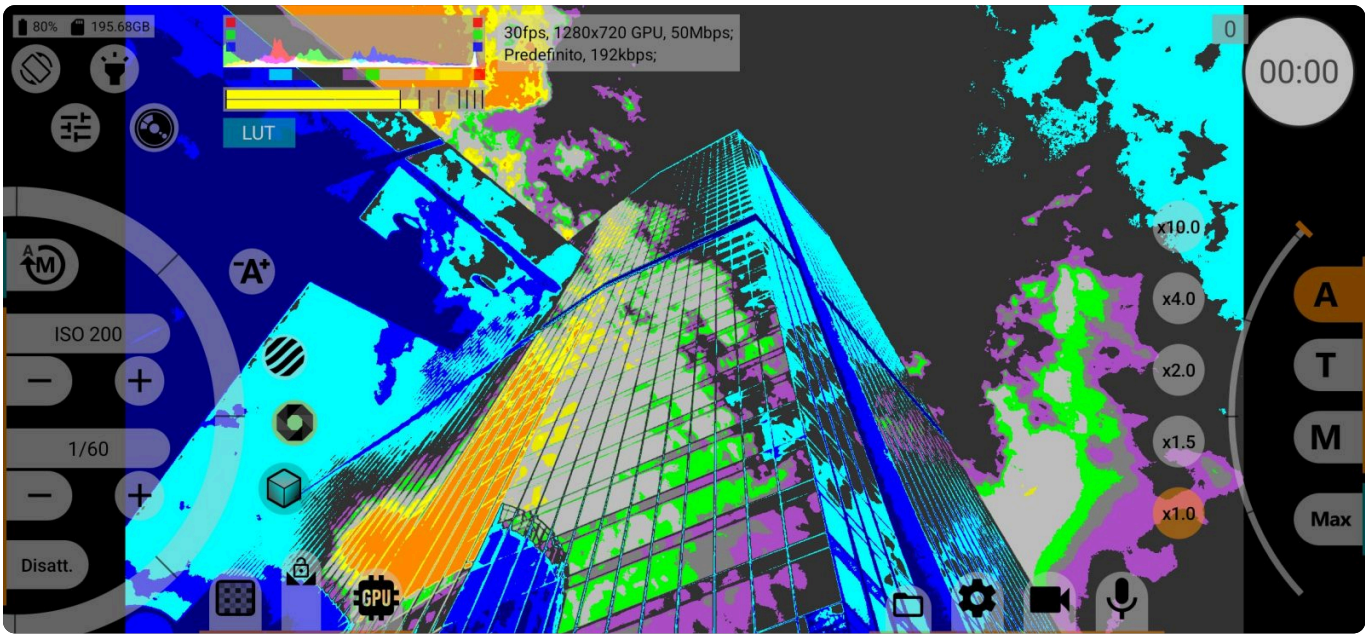
abbassa l'ISO di un passo;

alza l'ISO di un passo.

I passi sono 25, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1200, 1600, 2400, 3200, 4800, 6400, 9600, 12800, 25600 e 51200, entro l'intervallo della fotocamera.

8 Falsi colori

Colora l'immagine in base alla luminosità, così valuti a colpo d'occhio l'esposizione su tutto il fotogramma; mentre sono attivi il pulsante è evidenziato. Tocca di nuovo per disattivarli.



9 Tempo di posa

Mostra il tempo di posa come 1/N. Il tempo di posa è legato alla frequenza fotogrammi: i passi sono frazioni della durata del fotogramma, 1/f, 1/(1,5·f), 1/(2·f), 1/(3·f), 1/(4·f) e così via. A 24 fps si ottengono 1/24, 1/36, 1/48, 1/72, 1/96, 1/144, 1/192. Il valore predefinito è 1/(2·f), la regola dei 180°: 1/48 a 24 fps, 1/60 a 30 fps. Il tempo di posa non può superare la durata di un fotogramma. La lettura è evidenziata mentre è attivo il multiplo della frequenza di rete.

10 11 Tempo più breve e più lungo

un passo più breve: l'immagine si scurisce;

un passo più lungo: l'immagine si schiarisce.

12 LUT del mirino

Il pulsante LUT compare quando è selezionata una LUT del mirino e il profilo colore corrente lo consente. Toccalo per attivare e disattivare la LUT; mentre la LUT è attiva il pulsante è evidenziato. Tienilo premuto per aprire il menu di esportazione delle LUT. La LUT si sceglie nelle Impostazioni mirino.



la LUT copre tutto il fotogramma (oppure è disattivata, se il pulsante non è evidenziato);



la LUT copre la metà sinistra del fotogramma, la metà destra mostra l'immagine senza LUT;



la LUT copre la metà destra.

Le viste su metà fotogramma sono disponibili quando è attiva la modalità LUT su metà fotogramma: per cambiarla tieni premuta l'etichetta LUT tra gli indicatori.

13 Multiplo della frequenza di rete

I passi del tempo di posa seguono la frequenza di rete invece della frequenza fotogrammi. Così elimini lo sfarfallio delle lampade alimentate dalla rete a 50 Hz o 60 Hz. Il pulsante mostra lo stato come testo:

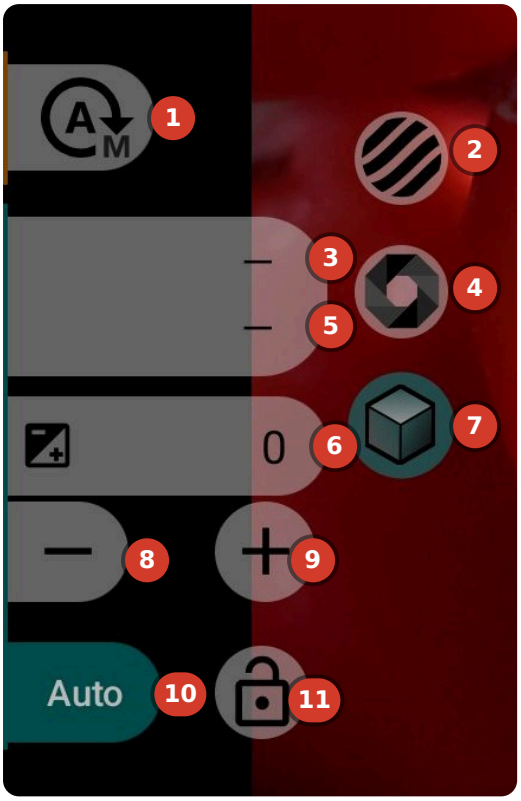
- **Disatt.** (disattivato): i passi seguono la frequenza fotogrammi;
- « ⋮ » e una base, per esempio ⋮25 o ⋮50: i passi seguono la rete; la lettura del tempo di posa è evidenziata.

Le opzioni che il pulsante propone a ogni tocco dipendono dalla frequenza fotogrammi:

- a 24, 48, 72 e 96 fps: disattivato, base 50 Hz, base 60 Hz;
- a 25, 50, 75 e 100 fps: disattivato e base 60 Hz;
- a 30, 60 e 90 fps: disattivato e base 50 Hz.

Per esempio, a 24 fps con base 50 Hz i passi diventano 1/25, 1/37, 1/50, 1/75, 1/100. A 120 fps e oltre il pulsante non ha effetto.

Esposizione automatica



Esposizione automatica

1 Modalità di esposizione

L'esposizione automatica è attiva; tocca per passare all'esposizione manuale. Il selettore funziona anche durante la registrazione ed è nascosto se la fotocamera non supporta l'esposizione manuale.

2 Zebra

La stessa zebra della colonna manuale: strisce sulle zone troppo chiare o troppo scure. Vedi Zebra.

3 5 ISO e tempo di posa

In modalità automatica la colonna mostra l'ISO e il tempo di posa scelti dalla fotocamera. Sopra i 60 fps queste letture non compaiono.

4 Falsi colori

Gli stessi falsi colori della colonna manuale: l'immagine colorata in base alla luminosità. Vedi Falsi colori.

6 Correzione EV



Mostra la correzione dell'esposizione in EV, per esempio «+1/3». Tocca due volte il valore per riportarlo a 0. Il passo e l'intervallo dipendono dalla fotocamera, di solito 1/3 o 1/2 EV. Se la fotocamera non supporta la correzione EV, i pulsanti sono nascosti. Il valore viene scritto nei metadati DNG.

7 LUT del mirino



Lo stesso pulsante LUT della colonna manuale: attiva e disattiva la LUT del mirino. Vedi LUT del mirino.

8 9 Più scuro e più chiaro



abbassa la correzione EV di un passo;



alza la correzione EV di un passo.

10 Antisfarfallio (AE)

Passa in rassegna le modalità antisfarfallio supportate dalla fotocamera; il pulsante mostra la modalità come testo: **Disatt.** (disattivato), **Auto**, **⋮50Hz**, **⋮60Hz**. Regola l'esposizione automatica in modo che le luci alimentate dalla rete non creino bande scure nell'immagine. La stessa impostazione si trova nelle impostazioni hardware del menu video.

11 Blocco AE

Mantiene l'esposizione automatica corrente finché non lo tocchi di nuovo. Funziona solo in modalità automatica e non viene salvato: cambiando fotocamera o riavviando l'app il blocco si toglie.



l'esposizione segue la scena;



l'esposizione è bloccata.

Per bloccare automaticamente l'esposizione in ogni registrazione, usa **Blocco automatico AE** nelle impostazioni Comandi.

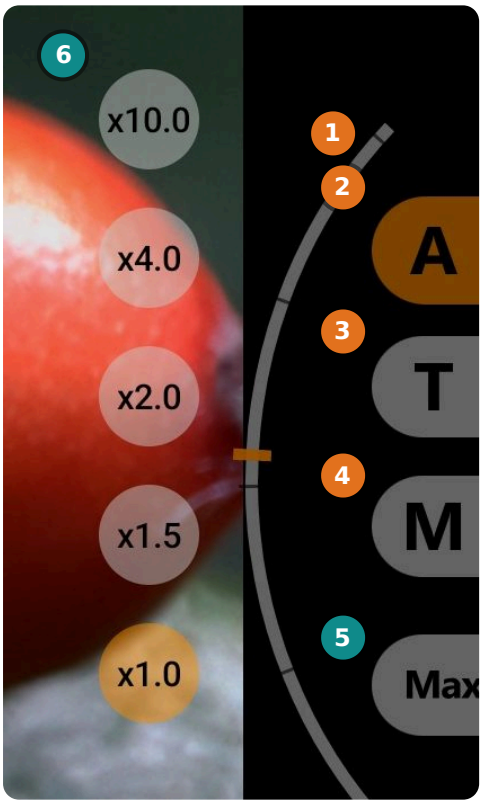
⑤ Comandi fuoco e zoom

I **Comandi fuoco e zoom** si trovano sul lato destro dello schermo: la rotella, i pulsanti delle modalità di messa a fuoco A, T e M, il pulsante della modalità zoom, i pulsanti dei fattori di zoom e, con fuoco e zoom manuali, i pulsanti dei movimenti programmati e dei limiti. La colonna si può nascondere o far comparire con uno swipe nelle impostazioni Interfaccia.

La modalità di messa a fuoco, le posizioni della rotella, i limiti e le impostazioni dei movimenti vengono salvati separatamente per ogni fotocamera. Le modifiche di fuoco e zoom fatte durante la registrazione finiscono nel file.

La rotella a destra comanda il fuoco o lo zoom: un arco arancione indica il fuoco, un arco verde acqua lo zoom, e un arco grigio sottile con un marcatore marrone è l'indicatore dell'autofocus. Fuoco e zoom hanno ciascuno la propria pagina: messa a fuoco e zoom.

Messa a fuoco



Messa a fuoco: A

1 La rotella

L'arco a destra mostra dove è a fuoco l'obiettivo e, con la messa a fuoco manuale, imposta la distanza:

- arco e indicatore arancioni: messa a fuoco manuale (M). Gira la rotella muovendo un dito attorno al suo centro per impostare la distanza;
- arco grigio sottile con un marcatore marrone: indicatore dell'autofocus nelle modalità A e T. La rotella non risponde al tocco; il marcatore mostra dove è a fuoco l'obiettivo in quel momento e si sposta lungo l'arco quando la fotocamera rimette a fuoco.

L'arco intero copre tutta la gamma di messa a fuoco, oppure l'intervallo tra i limiti, se sono impostati. Finché il dito resta sulla rotella, l'immagine mostra una distanza approssimativa, per esempio «~50 cm», «~2.30 m» o «∞». Toccare la rotella chiude i menu aperti e ferma un movimento in corso. La posizione viene salvata quando sollevi il dito, tranne durante la registrazione.

2 Autofocus continuo



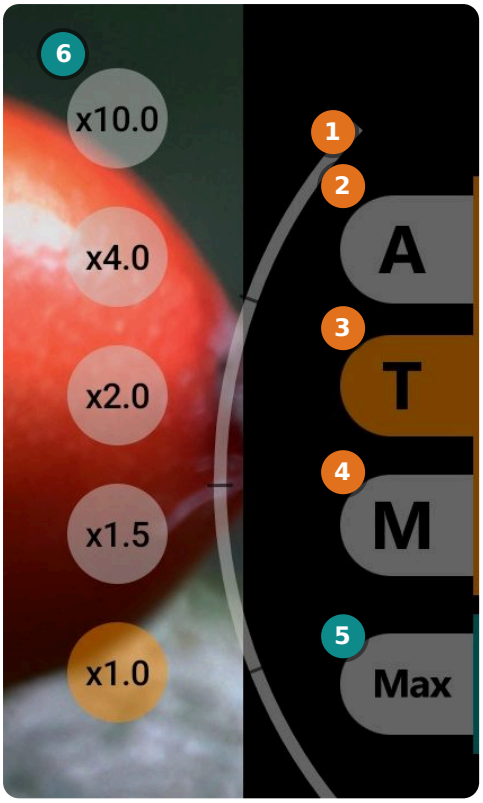
La fotocamera mette a fuoco da sola, di continuo; finché la modalità è attiva, il pulsante resta evidenziato. Un nuovo tocco su A invia alla fotocamera un singolo comando di messa a fuoco. Sopra i 30 fps alcuni telefoni passano a un'altra modalità di autofocus, più adatta alle frequenze fotogrammi alte. In questa modalità il riquadro di messa a fuoco non compare. Il pulsante è nascosto se la fotocamera non ha l'autofocus continuo. Con **Messa a fuoco volti** attiva nelle impostazioni Comandi, in questa modalità la fotocamera mette a fuoco sui volti e li contorna.

3 Messa a fuoco al tocco



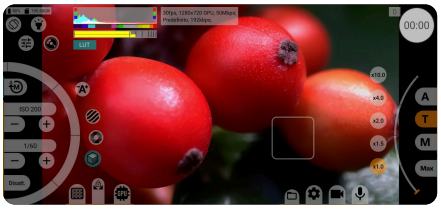
Tocca il mirino per mettere a fuoco su quel punto: l'app mette a fuoco una volta e mantiene il fuoco. Tocca di nuovo T per rimettere a fuoco sullo stesso punto. Dal punto si imposta solo il fuoco, non l'esposizione.

Se un menu è aperto, il tocco sul mirino prima lo chiude. Uno swipe sul mirino non mette a fuoco, ma nasconde o mostra l'interfaccia.

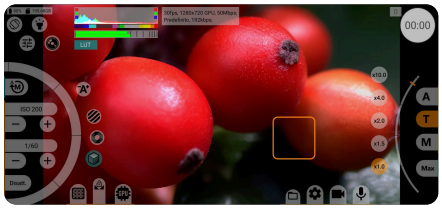


Messa a fuoco: T

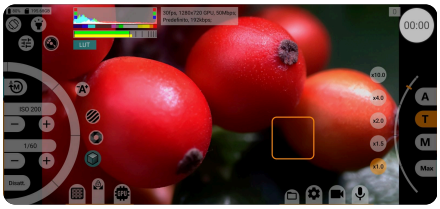
Nella messa a fuoco al tocco un quadrato segna il punto su cui la fotocamera mette a fuoco. Il suo colore indica lo stato dell'autofocus:



grigio: l'autofocus non ha ancora finito;

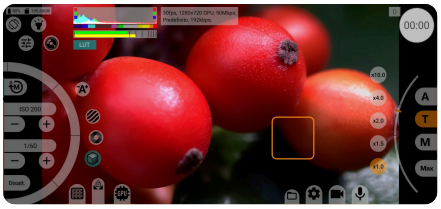


verde: il punto è a fuoco;

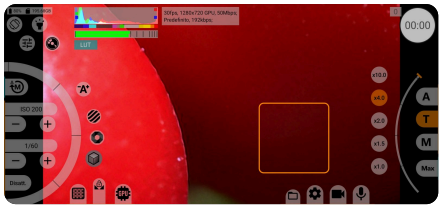


oro: la fotocamera non è riuscita a mettere a fuoco su questo punto; prova un punto più contrastato.

La dimensione del quadrato dipende dallo zoom. Con l'inquadratura più ampia è circa un decimo del lato lungo dello schermo e cresce man mano che zoomi, fino a tre volte tanto allo zoom massimo della fotocamera. Con il quadrato cresce anche la zona in cui la fotocamera misura il fuoco, così con uno zoom forte il punto di messa a fuoco resta abbastanza grande da trovare dettagli.

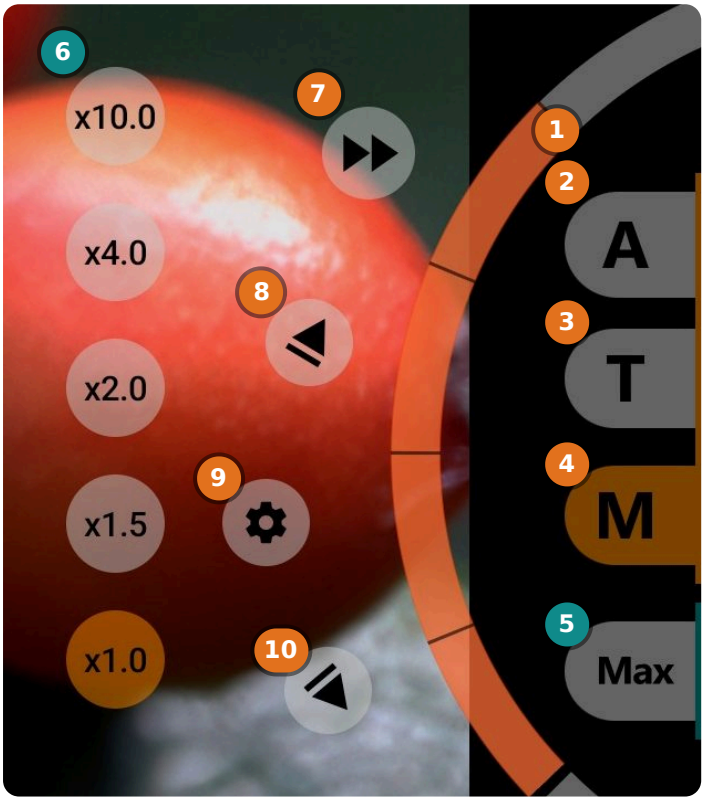


zoom ×1.0:



zoom ×4:

In RAW il quadrato è un po' più piccolo. Il riquadro resta sullo schermo nella messa a fuoco al tocco e scompare quando passi ad A, a M o allo zoom.



Messa a fuoco: M

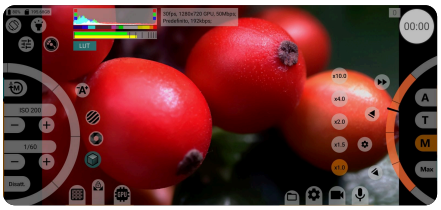
4 Messa a fuoco manuale

L'autofocus è spento e la rotella imposta la distanza di messa a fuoco. La messa a fuoco manuale parte dal punto raggiunto dall'autofocus, entro i limiti impostati. In questa modalità compaiono i pulsanti del movimento e dei limiti di fuoco.

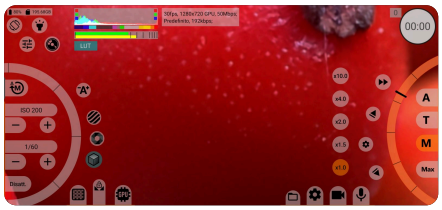
M messa a fuoco manuale;

messa a fuoco manuale con **Messa a fuoco all'infinito** attiva: premi a lungo M per attivarla o disattivarla. L'estremo lontano della rotella diventa allora il tuo punto di infinito salvato (vedi **Valore di messa a fuoco all'infinito** più sotto).

Un doppio tocco su un punto qualsiasi del mirino lo ingrandisce 4×. Nello stesso momento la rotella diventa più fine. L'ingrandimento compare solo sullo schermo e su un monitor esterno e non finisce nella registrazione. Un altro doppio tocco lo spegne; anche il passaggio ad A, a T o allo zoom lo spegne.



prima: messa a fuoco manuale, l'immagine intera:



dopo un doppio tocco su un punto dell'immagine: quel punto è ingrandito 4×, l'arco della rotella è più lungo:

Il pulsante è nascosto se la fotocamera non ha la messa a fuoco manuale.

Limiti e movimenti programmati

Un movimento sposta fuoco o zoom in modo fluido tra due punti impostati. Imposta i punti con i pulsanti dei limiti, poi avvia il movimento con un pulsante dei limiti o con il pulsante play.

7 Movimento programmato

avvia insieme fuoco e zoom: il fuoco va verso quello dei suoi limiti che è più lontano dalla posizione attuale, e lo zoom fa lo stesso. Senza limiti di zoom, lo zoom va fino alla fine della sua gamma.

un movimento è in corso; tocca per fermarlo.

È il modo principale per fare un movimento di fuoco o uno zoom in avanti durante la ripresa. Si può anche assegnare ai tasti del volume, dello zoom o della fotocamera nelle impostazioni Comandi.

8 Limite superiore del fuoco

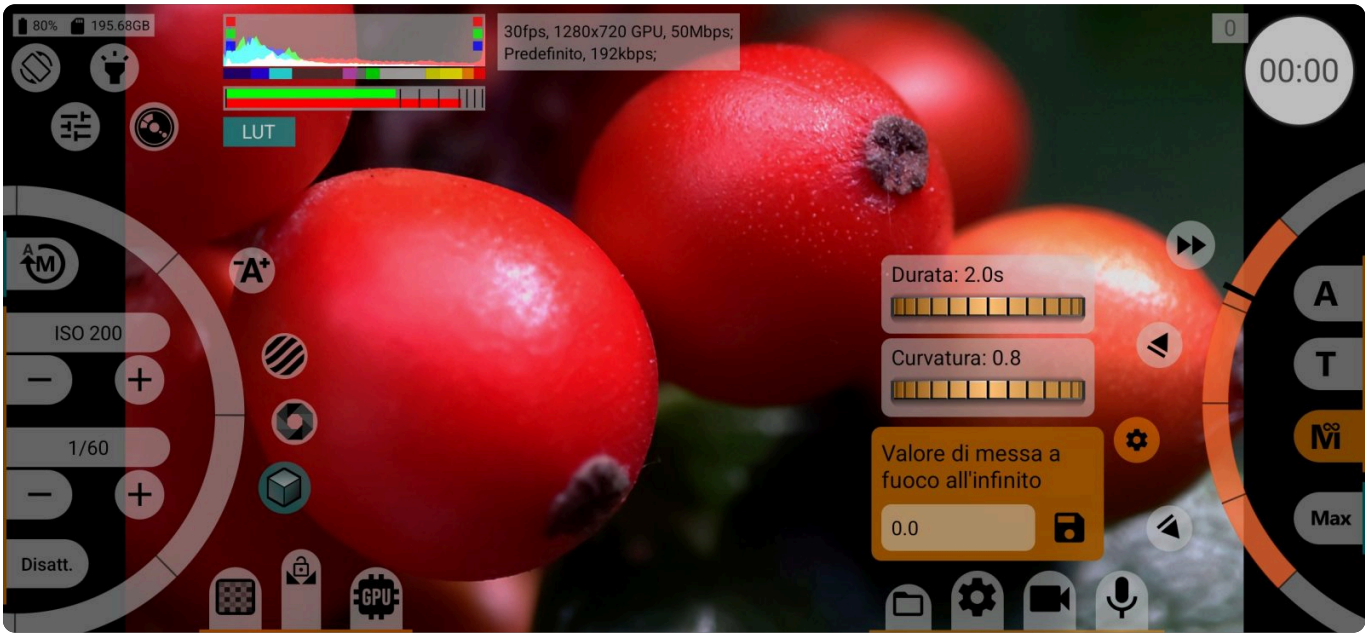
tocca per portare il fuoco in modo fluido al limite superiore, o all'infinito se il limite non è impostato. Con una pressione lunga la posizione attuale diventa il limite; un'altra pressione lunga lo cancella. Il pulsante con un limite impostato è evidenziato.

il fuoco si sta muovendo; tocca per fermarlo.

I limiti restringono anche la rotella: l'arco intero copre allora solo l'intervallo tra di essi. I limiti si possono impostare e cancellare durante la registrazione.

9 Impostazioni del movimento di fuoco

Apre le impostazioni del movimento (non durante la registrazione).



Durata

Quanto dura il movimento da un limite all'altro, da 0 a 30 secondi; su una distanza più breve il tempo si riduce in proporzione. Predefinito: 2,0 secondi. Con 0,1 secondi o meno il valore salta direttamente al limite. Doppio tocco per ripristinare.

Curvatura

Come cambia la velocità del movimento lungo il percorso. I valori sotto 1 rendono i passi più fini verso l'estremo lontano della gamma, quelli sopra 1 verso l'estremo vicino (grandangolare). Predefinito: 0,8 per il fuoco e 1,2 per lo zoom. Cambiando il valore, la distanza di messa a fuoco e lo zoom attuali restano dove sono. Doppio tocco per ripristinare.

Valore di messa a fuoco all'infinito

Compare quando **Messa a fuoco all'infinito** è attiva. Serve con gli obiettivi adattati il cui infinito sta oltre la normale gamma di messa a fuoco del telefono: metti a fuoco un oggetto lontano, poi tocca il pulsante di salvataggio perché quel punto diventi la fine della scala. Un doppio tocco sul valore lo riporta a 0.0 (infinito vero). Per salvare un punto più lontano di quello attuale, ripristina prima il valore.

10 Limite inferiore del fuoco



come il limite superiore, verso l'estremo vicino della gamma di messa a fuoco.

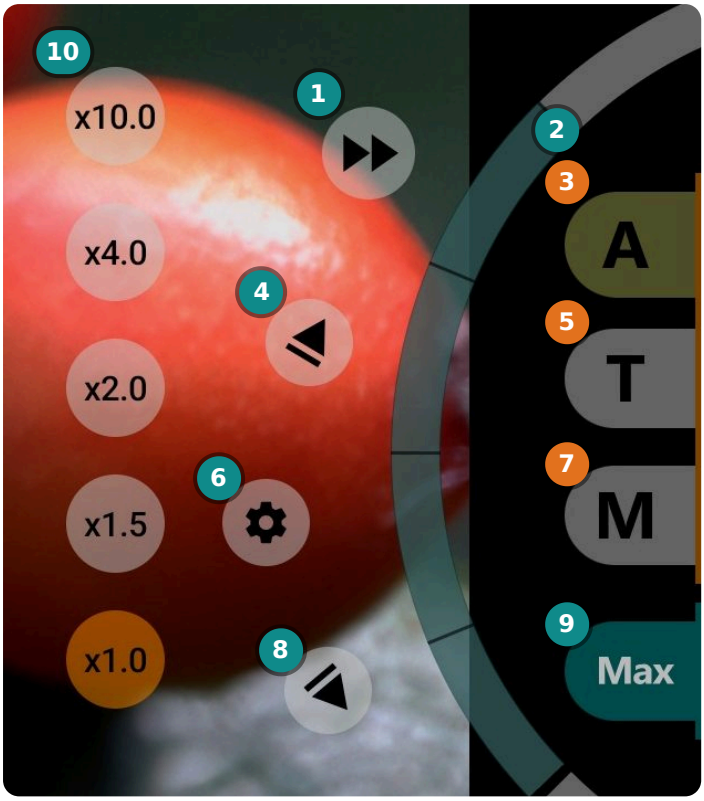


il fuoco si sta muovendo; tocca per fermarlo.

Impostazioni correlate

Nelle impostazioni Comandi: **Messa a fuoco all'infinito**: **Disatt.** (disattivata): l'estremo lontano della scala di messa a fuoco è la distanza iperfocale della fotocamera; **Attivo**: il **Valore di messa a fuoco all'infinito** salvato, che per impostazione predefinita è l'infinito vero.

Zoom



Zoom

1 Movimento programmato

Un movimento di zoom sposta lo zoom in modo fluido tra due punti impostati, come un movimento di fuoco.

avvia il movimento di zoom e fuoco: lo zoom va verso quello dei suoi limiti che è più lontano dalla posizione attuale. Senza limiti di zoom, lo zoom va fino alla fine della sua gamma.

un movimento è in corso; tocca per fermarlo.

I dettagli sono in movimento programmato.

2 La rotella

In modalità zoom l'arco è verde acqua e la rotella imposta lo zoom. Girala muovendo un dito attorno al suo centro. L'arco intero copre tutta la gamma dello zoom, oppure l'intervallo tra i limiti di zoom, se sono impostati. Finché il dito resta sulla rotella, l'immagine mostra il

fattore di zoom («x1.23») oppure, sui telefoni senza fattori di zoom, la dimensione del ritaglio in pixel. Toccare la rotella chiude i menu aperti e ferma un movimento in corso. La posizione viene salvata quando sollevi il dito, tranne durante la registrazione.

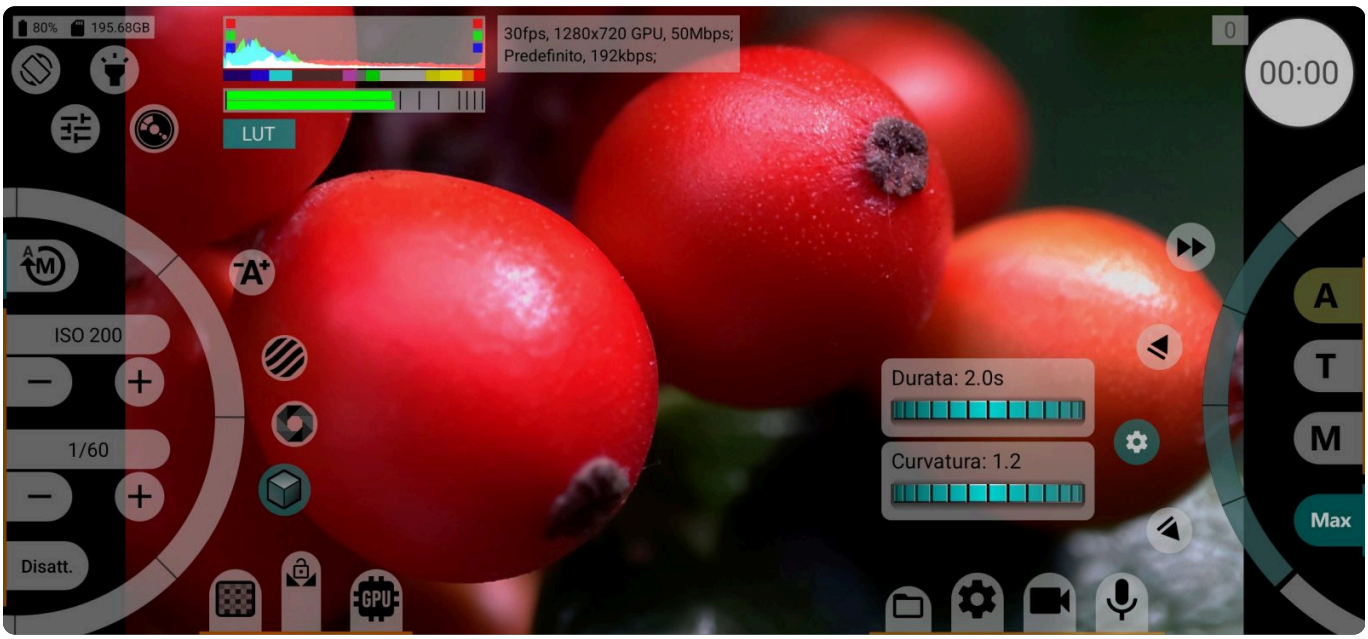
4 Limite superiore dello zoom

tocca per zoomare in modo fluido fino al limite superiore, o fino alla fine della gamma. Con una pressione lunga imposti o cancelli il limite, come per il fuoco.

lo zoom si sta muovendo; tocca per fermarlo.

6 Impostazioni del movimento di zoom

Apre **Durata** e **Curvatura** per lo zoom; funzionano come per il fuoco.



8 Limite inferiore dello zoom

lo stesso, verso l'estremo grandangolare.

lo zoom si sta muovendo; tocca per fermarlo.

9 Modalità zoom

Passa la rotella allo zoom; finché la rotella è in modalità zoom, il pulsante resta evidenziato. La modalità di messa a fuoco scelta continua a funzionare. Per riportare la rotella al fuoco, tocca A, T o M. In questa modalità compaiono i pulsanti del movimento e dei limiti di zoom.

Con una pressione lunga sul pulsante scorri i valori di **Zoom massimo**. Il pulsante mostra quello attuale:



fino alla dimensione del video: un ritaglio in cui un pixel del sensore corrisponde a un pixel del video;



fino a ×1.5 di quel valore;



fino a ×2.0 di quel valore;



fino al massimo della fotocamera (predefinito).

Il pulsante è nascosto se la fotocamera non ha lo zoom digitale, e in RAW.

10 Pulsanti fattore di zoom

I pulsanti sopra la rotella saltano a fattori di zoom fissi, per esempio x0.6, x1.0, x2.0. Sui telefoni con più fotocamere posteriori è il telefono stesso a scegliere il modulo fotocamera per il fattore di zoom. Su alcuni telefoni, tra cui diversi modelli Sony Xperia, i pulsanti mostrano le lunghezze focali in mm e cambiano direttamente obiettivo. Funzionano durante la registrazione e in qualsiasi modalità della rotella.

Con **Cambio fluido dei fattori di zoom** il salto diventa una transizione di 0,2 secondi. Se un fattore va oltre **Zoom massimo** o i limiti di zoom, l'app mostra «**Questo fattore di zoom non è disponibile: è limitato dall'impostazione «Zoom massimo» o dai limiti di zoom impostati**». I pulsanti si nascondono con **Pulsanti fattore di zoom** e, sui Sony, in RAW.

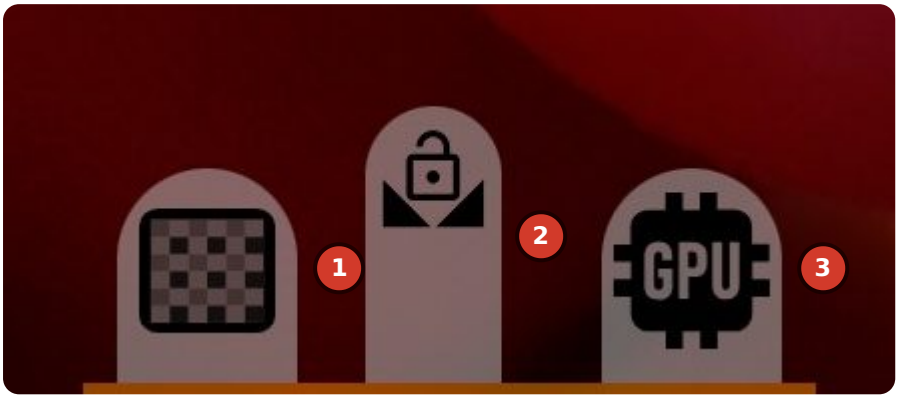
Impostazioni correlate

Nelle impostazioni Comandi: **Zoom massimo**, il limite alto della scala dello zoom, con gli stessi valori del pulsante della modalità zoom. La modifica ha effetto subito, quindi lo zoom salta se la rotella resta ferma.

Nelle impostazioni Interfaccia: **Pulsanti fattore di zoom** e **Cambio fluido dei fattori di zoom**.

⑥ Comandi immagine

I pulsanti di controllo dell'immagine sono nell'angolo in basso a sinistra: il pulsante del bilanciamento del bianco, il blocco del bilanciamento (o il pulsante «A» in modalità manuale) e il pulsante del menu GPU. Durante la registrazione i menu di questi pulsanti non si aprono.



1 Bilanciamento del bianco

Apre il menu del bilanciamento del bianco, descritto più avanti. Tocca di nuovo per chiuderlo.

2 Blocco del bilanciamento del bianco

Compare con il bilanciamento del bianco in modalità **Auto**. Mantiene il bilanciamento automatico attuale finché non lo tocchi di nuovo e funziona anche durante la registrazione. Il blocco non viene salvato. Per bloccare il bilanciamento in automatico a ogni registrazione, usa **Blocco automatico AWB** (blocco automatico del bilanciamento del bianco) nelle impostazioni Comandi.

il bilanciamento del bianco segue la scena;

il bilanciamento del bianco è bloccato.

Bilanciamento automatico una tantum

Compare al posto del blocco con il bilanciamento del bianco in modalità **Manuale**. Tienilo premuto: finché è premuto, la fotocamera usa il bilanciamento automatico; quando lo rilasci, il risultato diventa l'impostazione manuale. Funziona anche durante la registrazione.

bilanciamento manuale senza un preset salvato;

è selezionato un preset di bilanciamento salvato; tocca due volte per tornare alla semplice modalità manuale.

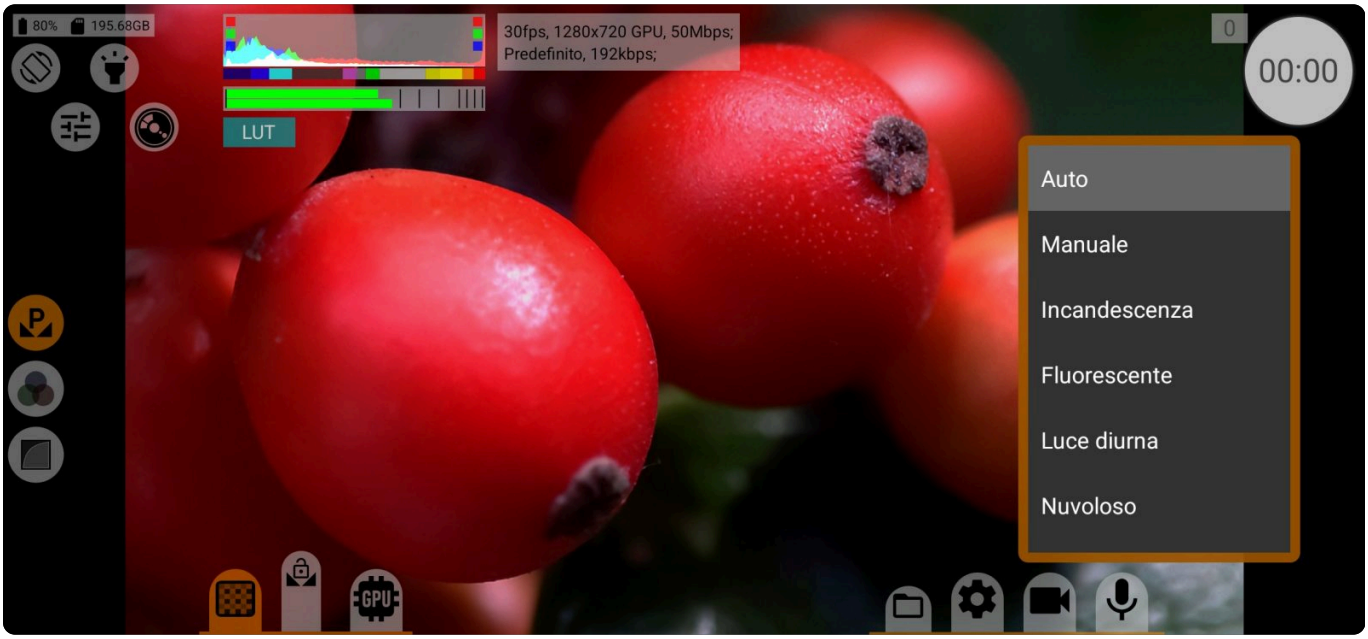
3 Menu GPU

Apre il menu di elaborazione GPU: curva GPU, immagine e riduzione del rumore. Compare quando la registrazione passa per la GPU.

Menu del bilanciamento del bianco

Il pulsante del bilanciamento del bianco apre un menu con le schede a sinistra: la modalità di bilanciamento, il bilanciamento manuale e la curva della fotocamera (descritta a parte). Tocca di nuovo il pulsante per chiudere il menu. Tutto ciò che si regola in queste schede viene applicato dalla fotocamera, quindi finisce nella registrazione, e viene salvato separatamente per ogni fotocamera.

Il bilanciamento attuale può comparire nell'area informazioni in basso a sinistra: seleziona **WB** sotto **Mostra informazioni** nelle impostazioni Interfaccia.



Modalità di bilanciamento del bianco

L'elenco mostra le modalità supportate dalla fotocamera, di solito: **Auto**, **Manuale**, **Incandescenza**, **Fluorescente**, **Fluorescente calda**, **Luce diurna**, **Nuvoloso**, **Crepuscolo**, **Ombra**. Predefinito: **Auto**.

Passare dalla modalità manuale a qualsiasi altra, o viceversa, riavvia per un attimo il mirino. In RAW il bilanciamento del bianco non modifica i pixel: viene scritto nel DNG come tag, e il bilanciamento definitivo lo imposti in fase di sviluppo.

Bilanciamento manuale

La scheda manuale funziona solo in modalità **Manuale**. Nelle altre modalità mostra il messaggio «**Questa scheda funziona solo con il WB manuale**» e un pulsante **Attiva** che passa alla modalità manuale.



I pulsanti nella colonna di destra passano da un pannello all'altro: il bilanciamento del bianco vero e proprio, il gamut di colore e la matrice colore. Gli ultimi due non sono disponibili in RAW e sulle fotocamere senza elaborazione manuale del colore. I pulsanti nella colonna di sinistra aggiungono controlli del colore sopra l'immagine del mirino.

4 Riquadro del bilanciamento

Il riquadro quadrato muove entrambe le rotelle insieme: in orizzontale cambia la temperatura colore, in verticale la tinta. L'indicatore mostra il bilanciamento attuale.

5 Rotella della temperatura

La rotella verticale sposta il bilanciamento tra blu e giallo (temperatura colore). Tocca due volte per azzerarla.

6 Rotella della tinta

La rotella orizzontale sposta il bilanciamento tra verde e magenta (tinta). Tocca due volte per azzerarla.

7 Rotella dei Kelvin

Imposta la temperatura da 3000 K a 8000 K a passi di 100 K e mantiene la tinta. «-» indica che non c'è un valore in Kelvin.

8 Bilanciamento automatico una tantum



Imposta il bilanciamento in automatico una volta sola. Tienilo premuto: finché è premuto, la fotocamera usa il bilanciamento automatico; quando lo rilasci, il risultato diventa l'impostazione manuale. Lo stesso pulsante «A» si trova accanto al pulsante del bilanciamento del bianco nella schermata principale. Funziona anche durante la registrazione.

9 10 Preset

L'elenco mostra il preset attuale.  salva il bilanciamento attuale come preset, con un nome fino a 30 caratteri; un preset memorizza solo le due rotelle. Per un preset salvato,  ripristina i suoi valori e  lo elimina. Per passare da un preset alla semplice modalità manuale, tocca due volte il pulsante «A» nella schermata principale.

11 Pannello del bilanciamento del bianco



Mostra il pannello del bilanciamento del bianco descritto sopra.

12 Gamut di colore



Mostra il pannello del gamut: lo spazio colore di destinazione della matrice colore della fotocamera. Opzioni: sRGB/Rec.709, P3-D65, P3-DCI, Rec.2020, A Wide Gamut, C Cinema Gamut, P V-Gamut, R Wide Gamut, S-Gamut/-3, S-Gamut3.Cine, D-Gamut, Davinci Wide Gamut, ACES AP1, ACES AP0, XYZ. Scegli il gamut adatto alla curva log e alla conversione che usi in post-produzione. Predefinito: sRGB/Rec.709.

13 Matrice colore



Mostra il pannello della matrice colore: tre blocchi di cursori, ognuno con un cursore comune e cursori separati per R, G e B:

- **Saturazione**;

- **Guadagno**: il cursore comune può solo abbassare il livello, quelli dei canali lo alzano o lo abbassano;
- **Tonalità**: il cursore comune ruota la tonalità fino a ±180˚, quelli dei canali fino a ±30˚.

Tocca due volte un cursore per azzerarlo. Un pulsante di questo pannello cambia il modo in cui si calcola la saturazione: pesata sulla luminanza del gamut oppure a terzi uguali.

14 Correzione delle luci



Il pulsante con l'«insetto» corregge gli artefatti nelle luci con le curve ripide nel bilanciamento manuale: abbassa leggermente il guadagno e ricalcola la curva. Sulla maggior parte dei telefoni è attivo per impostazione predefinita.

15 Controllo toni pelle, ampio



Colora di giallo le zone dell'immagine con i toni della pelle, con una selezione ampia che comprende anche i toni vicini.

16 Controllo toni pelle



Come il precedente, ma con una selezione stretta: solo i toni vicini alla pelle per colore e luminosità.

17 Controllo toni neutri



Colora di giallo le zone neutre, poco sature, dell'immagine. Aiuta a impostare il bilanciamento su un cartoncino grigio o su un muro bianco: quando il bilanciamento è giusto, diventano gialli.

I tre controlli compaiono solo sullo schermo mentre questa scheda è aperta, non nella registrazione, e richiedono che il mirino passi per la GPU. Se erano attivi la zebra o i falsi colori, tornano quando la scheda si chiude.

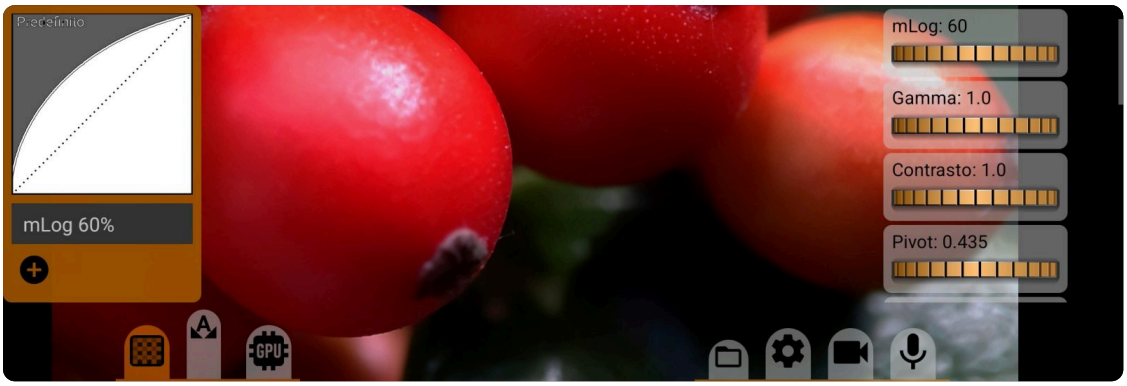
Curva della fotocamera

Nell'app: 6 → → Curva

La terza scheda del menu del bilanciamento del bianco imposta la curva tonale della fotocamera. La fotocamera la applica prima dell'encoder, quindi la curva finisce nella registrazione, a differenza di una LUT del mirino. La scheda non è disponibile in RAW né sui

telefoni la cui fotocamera non accetta una curva personalizzata. La curva, i valori dei suoi cursori e la gamma vengono salvati separatamente per ogni fotocamera.

Il grafico sopra l'elenco mostra la curva scelta.



Curve

- **Auto**: l'elaborazione propria del telefono. L'app aggiunge un'ipotesi su ciò a cui somiglia, per esempio «~Rec.709» o «~HLG».
- **Lineare** e **Standard**: una curva lineare e un normale aspetto video, entrambe regolabili.
- mLog 60%, mLog 80%, mLog 100%: le curve log dell'app, con la serie completa di cursori.
- Rec.709, sRGB: curve di visualizzazione standard.
- HLG1, HLG2, HLG/-3, PQ: curve HDR.
- mStopsLog, mCineLog: curve log dell'app con una gamma dinamica fissata.
- AppleLog, ACEScct, SamsungLog, Davinci, Cineon Film e versioni di note curve log di fotocamere (mLog-C, mC-Log3, mF-Log, mD-Log, mN-Log, mV-Log, mLog3G10, mS-Log, mS-Log2, mS-Log3). Il prefisso «m» indica un'approssimazione della curva fatta dall'app; in post usa la LUT di conversione corrispondente.
- Le tue curve salvate, elencate come «Nome (numero)».

Predefinito: **Auto**.

Alcune curve log e HDR sono aggressive, e su molti telefoni causano artefatti nelle luci. Quando scegli una curva del genere, l'app mostra la finestra «**Problema di curva aggressiva**» con dei consigli e nell'elenco segna queste curve con un segnale di avviso. Con il bilanciamento del bianco manuale e l'«insetto» attivo, il problema viene gestito e la finestra non compare.

Cursori

I cursori disponibili dipendono dalla curva:

- Rec.709, sRGB, mCineLog: **HOMG** e **Equilibrio**;
- curve HLG: **Equilibrio**;
- mStopsLog: il numero di stop, la larghezza, il livello e **Equilibrio**;
- curve log delle fotocamere e PQ: il punto di bianco in stop (con l'etichetta **HOMG**, «Nit» per PQ, «EI» per mLog-C) e **Equilibrio**;
- **Lineare**, **Standard**, mLog e curve salvate: **mLog**, **Gamma**, **Contrasto**, **Pivot** (il perno del contrasto), **Ombre**, **Mezzitoni**, **Luci**, **Bianco**, **Nero**, e R, G, B.

Equilibrio cambia la distribuzione dei punti della curva; lo usano davvero solo alcuni telefoni (Sony). Un doppio tocco su un cursore lo riporta al valore predefinito della curva (non durante la registrazione).

Un doppio tocco sul grafico cambia la gamma della curva: **Predefinito**, **Limitato** o **Completo**.

Salvataggio

Il pulsante di salvataggio sotto l'elenco memorizza con un nome la curva attuale con i valori dei suoi cursori. Per una curva già salvata chiede se aggiornarla o crearne una nuova. Il pulsante annulla riporta i cursori ai valori salvati, il pulsante elimina cancella una curva salvata. Gli stessi tre pulsanti funzionano nelle schede del menu GPU.

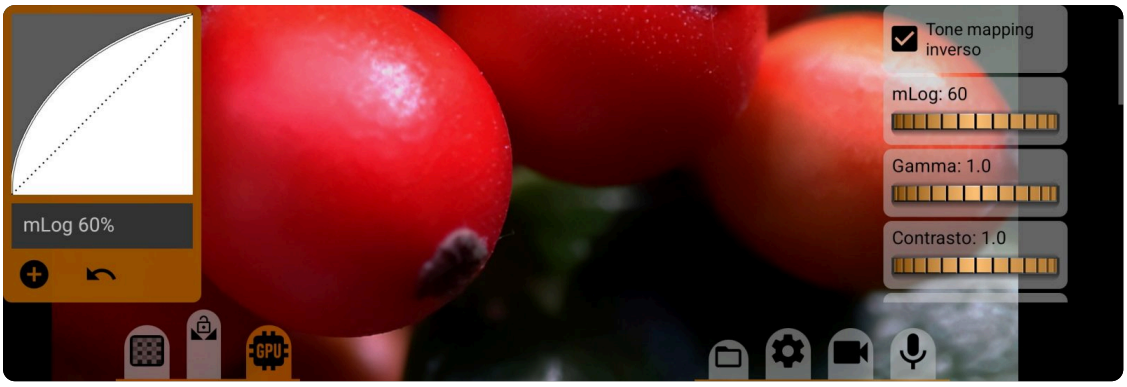
Menu elaborazione GPU

Nell'app: 6 → GPU

Il pulsante del menu GPU compare quando la registrazione passa per la GPU, che si attiva nel menu video. Non è disponibile in RAW. Tutto ciò che c'è in questo menu viene applicato dalla GPU sia al mirino sia alla registrazione. Il menu non si apre durante la registrazione e ricorda l'ultima scheda.

Le schede sono: riduzione del rumore e nitidezza, curva GPU, immagine. Ognuna ha i propri preset; i pulsanti salva, annulla ed elimina funzionano come per la curva della fotocamera. Le scelte vengono salvate separatamente per ogni fotocamera.

Curva GPU



Una seconda curva tonale, applicata dalla GPU dopo la fotocamera. L'elenco è lo stesso della curva della fotocamera, senza Standard e mStopsLog, più **Disatt.** (disattivata). Predefinito: **Disatt**.

Tone mapping inverso

Prima della curva GPU annulla la curva della fotocamera, così la GPU lavora su dati lineari. Se la curva della fotocamera è **Auto**, si usa una formula neutra. Così puoi riprendere con una curva nella fotocamera e convertirla in un'altra sulla GPU. Nascosto quando la curva GPU è **Disatt**. I metadati colore del file ne tengono conto.

Il nome della curva GPU (con «RvTm» quando il tone mapping inverso è attivo) viene scritto nei metadati del file.

Immagine



Preset: **Disatt**, **Vuoto** (un punto di partenza neutro) e quelli salvati da te. Predefinito: **Disatt**. Con qualsiasi preset tranne **Disatt.** i cursori sono: **Saturazione**, **Vividezza**, **Contrasto**, **Ombre**, **Luci**, R, G, B e **Sat. O/L** (saturazione in ombre e luci).

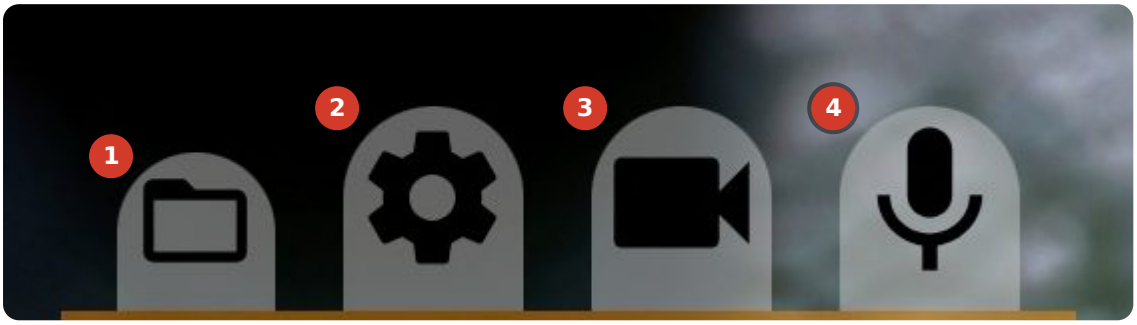
Riduzione del rumore e nitidezza



Preset: **Disatt**, **Vuoto** e quelli salvati da te. Cursori: **Rag. sfoc.** (raggio della riduzione del rumore), **Forza sfoc.** (forza della riduzione del rumore), **Rag. nitid.** (raggio della nitidezza) e **Forza nitid.** (forza della nitidezza). La riduzione del rumore funziona solo quando sono impostati sia il raggio sia la forza, e lo stesso vale per la nitidezza.

⑦ Pulsanti impostazioni e gestore multimediale

I pulsanti delle impostazioni sono nell'angolo in basso a destra. Aprono il gestore multimediale, le impostazioni dell'app e i menu video e audio. Durante la registrazione i menu non si aprono. Il gruppo può nascondersi o comparire con uno swipe: si sceglie nelle impostazioni Interfaccia.



1 Gestore multimediale

Apre il gestore multimediale: le tue registrazioni, le registrazioni RAW e le istantanee.

2 Impostazioni

Apre le impostazioni dell'app: mirino, comandi, interfaccia, archiviazione e altre impostazioni.

3 Video

Apre il menu video: risoluzione e frequenza fotogrammi, rallentatore, codec, metadati, impostazioni GPU e hardware.

4 Audio

Apre il menu audio.

Pulsanti raggruppati

Su uno schermo stretto, ad esempio con il telefono in verticale, i quattro pulsanti si raccolgono in questo. Toccalo per mostrarli.

Menu video

Nell'app: 7 →

Il pulsante della videocamera apre le impostazioni di registrazione: risoluzione e frequenza fotogrammi, rallentatore, istantanee e uscita HDMI. Sotto si trovano quattro sezioni: Impostazioni codec e contenitore, Impostazioni metadati, impostazioni GPU e hardware.

Durante la registrazione il menu non si apre.



Risoluzione e FPS

Mostra la risoluzione e la frequenza fotogrammi attuali e se la registrazione passa per la GPU (**GPU attivata** / **GPU disattivata**). Toccalo per aprire il selettore con tre rotelle:

- frequenza fotogrammi, da 480 fino a 24 fps e valori più bassi (fino a 1 fps, se la fotocamera lo consente);
- risoluzione;
- **Disatt.** (disattivata) / **GPU**: registrare direttamente dalla fotocamera oppure attraverso la GPU, che applica alla registrazione LUT, curve e altre elaborazioni dell'immagine.

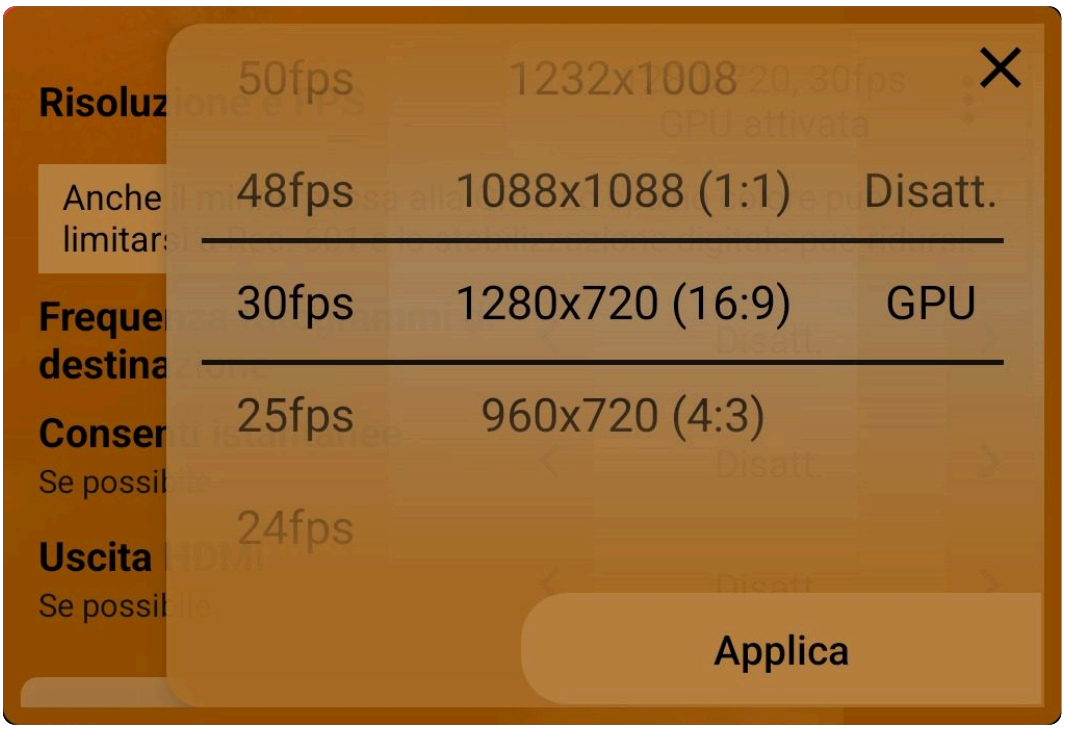
Gira una rotella alla volta; le altre due si adeguano. I valori che non funzionano con la scelta attuale sono in grigio e la rotella li salta. Uno sfondo rosso indica che il telefono non supporta ufficialmente quel valore: puoi selezionarlo, ma i risultati variano. Tocca **Applica** per confermare, oppure chiudi il selettore per mantenere l'impostazione precedente. Cambiare risoluzione o frequenza fotogrammi azzera lo zoom.

Risoluzione, frequenza fotogrammi e GPU vengono salvate separatamente per ogni fotocamera. Predefinito: 1280×720, 30 fps, senza GPU.

Le combinazioni disponibili dipendono dal telefono e dalla fotocamera. Sopra i 60 fps la fotocamera passa alla modalità ad alta velocità, in cui di solito le impostazioni manuali non sono disponibili. Sopra i 30 fps, scegliere una risoluzione può portare l'esposizione in manuale o in automatico, se il telefono supporta quella risoluzione solo in una delle due. In RAW sono proposte solo le risoluzioni e le frequenze che la registrazione RAW riesce a gestire, senza GPU.

Le note sotto la riga spiegano la scelta attuale:

- «**Il dispositivo non supporta ufficialmente questa frequenza fotogrammi. Potrebbe non funzionare correttamente, soprattutto con l'esposizione automatica.**»
- «**Questa frequenza fotogrammi potrebbe non funzionare con l'esposizione manuale.**»
- «**Nelle modalità ad alta velocità le impostazioni manuali di solito non sono disponibili. Il funzionamento può essere instabile e alcune combinazioni di impostazioni potrebbero non funzionare.**»
- «**Anche il mirino passa alla GPU. Lo spazio colore può limitarsi a Rec. 601 e la stabilizzazione digitale può ridursi.**»



Frequenza fotogrammi di destinazione

La frequenza fotogrammi scritta nel file: **Disatt**, 6, 12, 24, 25, 30, 60, 120 o 240 fps. La fotocamera riprende alla frequenza impostata sopra, e il file viene riprodotto a questa. Un valore più basso della frequenza di ripresa dà il rallentatore (ad esempio 120 fps riprodotti a

24), uno più alto dà l'accelerato. L'audio viene adattato alla nuova velocità. Con il rallentatore o l'accelerato attivo, la frequenza di destinazione compare sullo schermo. Viene salvata separatamente per ogni fotocamera. Predefinito: **Disatt**.

Il valore uguale alla frequenza di ripresa viene saltato. A 1 fps la frequenza di destinazione è obbligatoria.

Funziona con i contenitori MOV e MP4 e con RAW. Con il contenitore `system` serve che l'opzione **Metadati** sia attiva, oppure un telefono con Android 11+ su Qualcomm, Exynos o Kirin; altrimenti la riga mostra **Disatt**.

Consenti istantanee

Aggiunge alla schermata di ripresa un pulsante per le istantanee: **Disatt.** / **Consenti**. L'istantanea viene presa dal flusso video attraverso la GPU. «**Se possibile**»: senza registrazione via GPU funziona solo in alcune modalità (fino a 30 fps, oppure su Android 9+ quando le risoluzioni coincidono), e il pulsante compare solo quando l'istantanea è possibile. Predefinito: **Disatt**.

Uscita HDMI

Invia il flusso video pulito a un display esterno collegato via HDMI o USB-C, per un registratore esterno o un monitor: **Disatt.** / **Attivo**. Finché è attiva, il telefono non registra: se avvii una registrazione compare «**Registrazione via HDMI attiva**». Senza GPU il monitor mostra l'immagine solo nelle risoluzioni e frequenze che accetta. Se non è collegato alcun display, l'app mostra «**Connessione HDMI non trovata**». Predefinito: **Disatt**.

Per vedere sul monitor l'immagine del mirino con i tuoi strumenti di monitoraggio, usa invece Uscita HDMI nelle impostazioni del mirino.

Impostazioni codec e contenitore

Nell'app: 7 → → Impostazioni codec e contenitore

Le **Impostazioni codec e contenitore** stabiliscono come viene compresso il video e in quale file finisce. Le righe dipendono dal codec: un gruppo per il video compresso, un altro per RAW.



Codec

Il codec video: **AVC (h264)**, **HEVC (h265)**, **DolbyVision**, **APV**, **VP8**, **VP9**, **AV1** o **RAW**. Sono elencati solo i codec per cui il telefono ha un encoder hardware (su Android 9 e precedenti contano anche gli encoder software). Predefinito: **AVC (h264)**.

- **APV**: Android 16 e successivi. **AV1**: Android 10 e successivi.
- **RAW**: registra una sequenza di fotogrammi DNG, solo sulle fotocamere che forniscono RAW. Passando a RAW, risoluzione e frequenza fotogrammi si adeguano a ciò che RAW consente e la fotocamera viene riaperta. Su una fotocamera senza RAW l'app registra in AVC e torna a RAW quando passi di nuovo a una fotocamera che lo supporta.

Con RAW selezionato, le sezioni metadati e GPU di questo menu non sono disponibili.

Video compresso

Profondità colore

8 bit o **10 bit**, più le varianti HDR a 10 bit dove la fotocamera le supporta: HLG10, HDR10, Dolby Vision. I 10 bit richiedono un codec che li supporti (HEVC, Dolby Vision, APV, AVC con il profilo High10, VP9 o AV1 con un profilo a 10 bit) e sono limitati da frequenza fotogrammi e risoluzione (sulla maggior parte dei telefoni fino a 30 fps e 4096×3072). Con la registrazione via GPU i 10 bit sono disponibili solo su pochi telefoni. Su alcuni telefoni i 10 bit semplici non sono proposti, ci sono solo le varianti HDR. Predefinito: **8 bit**.

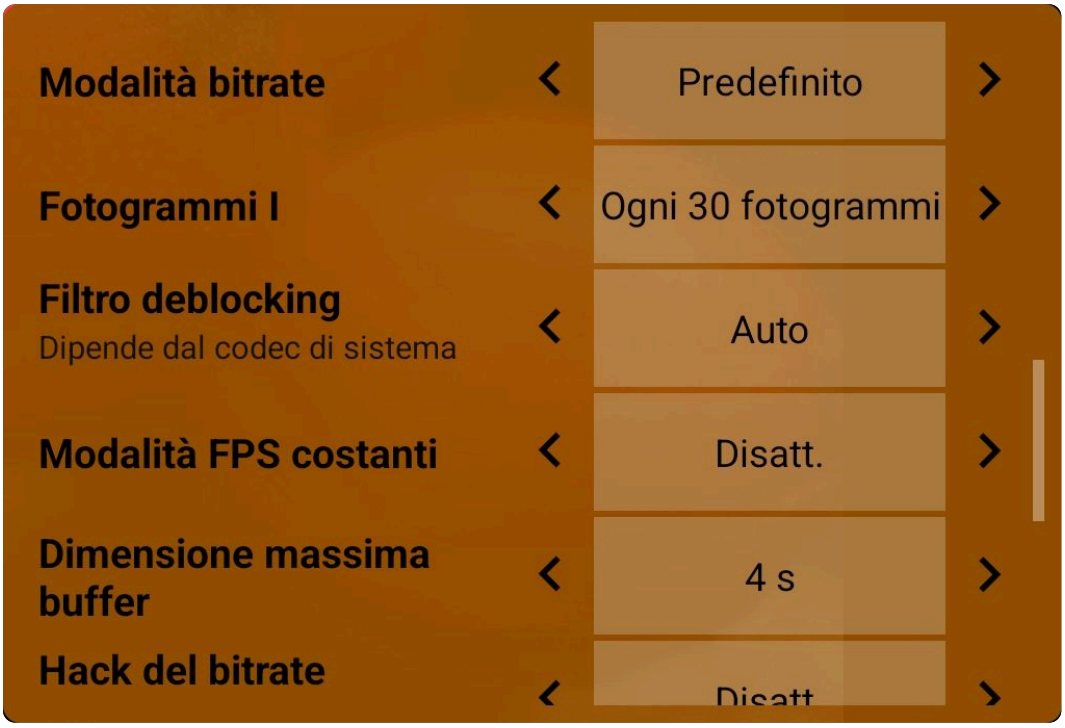
La riga è nascosta quando il telefono non può registrare a 10 bit, e diventa grigia quando il codec attuale ha una sola opzione.

Profilo H.264

Solo per **AVC (h264)**: **Auto** (decide l'encoder), **Massimo** (il profilo e il livello più alti supportati dall'encoder), **Baseline**, **Main** o **High**, ciascuno con il suo livello più alto. I profili che l'encoder non supporta vengono saltati. Predefinito: **Auto**.

Bitrate

Il bitrate di destinazione, da 1 a 500 Mbps (di più sui telefoni il cui encoder dichiara valori superiori). I valori oltre il limite dichiarato dall'encoder sono in rosso: puoi selezionarli, ma il telefono potrebbe non raggiungerli. Predefinito: 50 Mbps.



Modalità bitrate

Predefinito (decide l'encoder), **Variabile**, **Costante** o **Costante (fotogrammi persi)** (Android 12 e successivi: mantiene il bitrate scartando fotogrammi). Le modalità che l'encoder non supporta vengono saltate; la riga è nascosta se ne restano meno di due. Predefinito: **Predefinito**.

Fotogrammi I

Ogni quanto viene scritto un fotogramma chiave: **Ogni fotogramma**, oppure ogni N fotogrammi, da pochi fotogrammi fino a uno ogni due secondi. A 30 fps si può scegliere ogni fotogramma oppure ogni 3, 7, 15, 30 o 60 fotogrammi. Più fotogrammi chiave rendono più facili il montaggio e lo spostamento nel file, ma a parità di qualità il file diventa più grande. Predefinito: un fotogramma chiave al secondo.

Filtro deblocking

L'intensità del filtro di deblocking dell'encoder: **Auto**, oppure da −1:−1 a 3:3. Valori più alti ammorbidiscono di più i bordi dei blocchi. «**Dipende dal codec di sistema**»: l'encoder del telefono può ignorare questa impostazione. Predefinito: **Auto**.

Modalità FPS costanti

Come vengono scritti i timestamp dei fotogrammi:

- **Disatt.** (disattivata): così come li ha forniti la fotocamera;
- **Allinea alla griglia**: i fotogrammi vengono collocati su una griglia regolare alla frequenza nominale;
- **Ignora fotogrammi persi**: ogni fotogramma riceve lo stesso passo; i fotogrammi persi non lasciano vuoti.

Se il telefono non riesce a mantenere una frequenza costante, le ultime due possono desincronizzare audio e immagine; quando si registra l'audio, lo segnala un avviso sotto la riga. Non disponibile con il contenitore **Sistema**. Predefinito: **Disatt**.

Dimensione massima buffer

Quanti secondi di video l'app può tenere in memoria mentre la scrittura sulla memoria recupera il ritardo: da 1 a 60 secondi. Un buffer più grande assorbe brevi rallentamenti della memoria ad alti bitrate. Predefinito: 4 secondi.



Hack del bitrate

Permette all'encoder di scrivere un bitrate superiore al suo limite integrato: **Disatt.** / **Attivo**. Il valore mostra il moltiplicatore usato dal telefono, x2 o x3. «**Bitrate possibile fino a x2**»: il risultato dipende dal telefono. Il file viene riprodotto a velocità normale.

Compare solo sui telefoni Qualcomm con Android 11 e successivi. Funziona da 6 a 60 fps e senza rallentatore o accelerato; altrimenti la riga mostra **Disatt**. Predefinito: **Disatt**.

Contenitore

Il tipo di file: **MOV**, **MP4** o **Sistema**. MOV e MP4 vengono scritti dal muxer proprio dell'app; **Sistema** usa il muxer Android del telefono e salva in MP4. Per VP8 e VP9 si usa sempre il muxer dell'app. Predefinito: **MOV**.

RAW



mcpro24fps Demo

La versione demo non registra in RAW, perciò il valore del codec ha un lucchetto.

Contenitore (RAW)

ZIP: un archivio ZIP di fotogrammi DNG. **.mcpro**: il formato RAW proprio dell'app, con una compressione molto più forte (Android 10+, telefoni a 64 bit; fa parte di RAW Bundle). Predefinito: **ZIP**.

RAW Bundle

.mcpro con i suoi livelli di compressione fa parte di **RAW Bundle**, un acquisto unico a parte (cosa comprende). Senza di esso il valore ha un lucchetto e il pulsante di registrazione apre l'acquisto. **ZIP** è gratuito.



Tipo di RAW

La profondità di bit salvata nel DNG: Raw16, Raw14, Raw12, Raw10 o Raw8. Meno bit significano file più piccoli. Predefinito: Raw16.

Tipo di quantizzazione

Come i dati del sensore vengono ridotti a Raw14 e meno: **Linear** o **Log** (una curva logaritmica conserva più dettaglio nelle ombre alle basse profondità di bit). «**Se necessario**»: a Raw16 non ha effetto. Predefinito: **Linear**.



Ritaglio/Scala

Come l'immagine del sensore viene portata alla risoluzione scelta: **Ritaglio** (si ritaglia il centro) oppure ridimensionamento per interpolazione: **Interpolazione bilineare**, **Interpolazione bicubica**, **Vicino più prossimo**, più le varianti su CPU della bilineare e del vicino più prossimo. Il ritaglio restringe il campo visivo; il ridimensionamento lo mantiene. Predefinito: **Ritaglio**.



Compressione

Per ZIP: **Disatt**, **JPEG senza perdita**, **ZIP senza perdita** o **Zstandard senza perdita**. Per .mcpro: Lossless, HQ, SQ o LT; SQ è visivamente senza perdita, LT il più compatto. Con .mcpro il flusso dati previsto compare sullo schermo. Predefinito: **Disatt.** per ZIP, SQ per .mcpro.

Fotogrammi persi

Cosa fare quando il telefono perde un fotogramma: **Senza modifiche** (nella numerazione dei DNG resta un vuoto) o **Ignora** (la numerazione resta continua). Predefinito: **Senza modifiche**.



Dimensione buffer (fotogrammi)

Quanti fotogrammi RAW vengono tenuti in memoria prima di essere scritti: da 4 a 300. Nascosto per .mcpro. Predefinito: 8.

Dati giroscopio

Dati del giroscopio per la stabilizzazione in Gyroflow: **Disatt**, gcsv o Protobuf, scritti nello ZIP. Con .mcpro i dati del giroscopio finiscono dentro la registrazione. Predefinito: **Disatt**.

Impostazioni metadati

Nell'app: 7 → → Impostazioni metadati

Le **Impostazioni metadati** stabiliscono cosa viene scritto nel file video oltre a immagine e audio: tag del colore, proporzioni dei pixel, posizione, timecode, dati del giroscopio e una LUT incorporata. Hanno effetto dalla registrazione successiva.

La sezione non è disponibile quando il codec è RAW (le impostazioni del codec RAW hanno una propria riga per il giroscopio) e su Android precedente alla 8.1.



Metadati

L'interruttore principale della sezione: **Attivo** / **Disatt.** (disattivati). Predefinito: **Attivo**.

Con **Attivo** il file riceve i tag propri dell'app (telefono, versione dell'app, curva colore, bilanciamento del bianco, esposizione e così via) e le altre righe della sezione diventano disponibili. Con **Disatt.** le altre righe diventano grigie.

Con il contenitore `system` il file viene riscritto dopo la registrazione per aggiungere questi tag. Con **Disatt.** questo passaggio viene saltato e il file resta esattamente come l'ha scritto Android.

Proporzioni pixel

Scrive nel file le proporzioni dei pixel, così i programmi di montaggio mostrano le riprese anamorfiche allargate alle proporzioni reali: **Disatt.** / **Come nel mirino**. Il rapporto viene preso da Desqueeze mirino nelle impostazioni del mirino e viene scritto solo se è maggiore di 1. Viene salvato separatamente per ogni fotocamera. Predefinito: **Disatt**.

Resta bloccato su **Disatt.** quando il desqueeze viene applicato al video stesso tramite GPU: il fotogramma è già allargato.

OETF e colori primari

Cosa dichiara il file sulla funzione di trasferimento e sui colori primari, perché lettori e programmi di montaggio mostrino i colori correttamente:

- **Senza modifiche**: come li ha scritti l'encoder del telefono;
- **Correzione automatica**: scelti in base alla curva colore e al gamut selezionati (ad esempio lineare per una curva lineare, HLG per HLG, BT.709 per le curve log);
- BT.709, PQ/BT.2020, HLG/BT.2020, BT.601 PAL, BT.601 NTSC, sRGB: combinazioni fisse;
- Linear/Auto: trasferimento lineare, primari presi dal gamut.

Viene salvato separatamente per ogni codec. Predefinito: **Correzione automatica**.

Intervallo colore

Il flag dell'intervallo colore nel file: **Senza modifiche**, **Correzione automatica** (l'intervallo che la fotocamera ha effettivamente fornito), **Limitato** o **Completo**. Con un flag sbagliato, negli altri programmi l'immagine appare slavata o troppo contrastata. Viene salvato separatamente per ogni codec. Predefinito: **Limitato**.

Geolocalizzazione

Scrive la posizione nel file: **Disatt.** / **Attivo**. Quando la attivi, l'app chiede l'autorizzazione alla posizione; senza di essa la riga resta su **Disatt**. «**Se possibile**»: le coordinate vengono scritte solo se il telefono sa già dove si trova. La stessa impostazione aggiunge la posizione alle istantanee e alle registrazioni RAW. Predefinito: **Disatt**.

Timecode

Aggiunge al file una traccia timecode: **Disatt**, **UTC** o **Locale** (il fuso orario del telefono). Il timecode parte dall'ora del giorno del primo fotogramma. Al rallentatore la sua frequenza fotogrammi corrisponde a quella di riproduzione. Nelle registrazioni RAW la stessa impostazione definisce il timecode dei fotogrammi DNG; con **Disatt.** il conteggio parte da 01:00:00:00. Predefinito: **Disatt**.

Con il contenitore `system` il timecode viene aggiunto dopo la registrazione, e solo ai file più grandi di 1 MB.



Dati giroscopio

Registra il giroscopio del telefono per la stabilizzazione in Gyroflow:

- **Disatt**;
- **GPMF**: una traccia del giroscopio dentro la clip, più un file `<clip>.lensprofile.json` accanto. Se con il bitrate attuale la traccia può contenere solo una durata limitata, il valore mostra il limite (ad esempio «max. 40 min»);
- gcsv (**file esterno**): nessuna traccia dentro la clip; `<clip>.gcsv` e `<clip>.lensprofile.json` vengono salvati accanto;
- **Protobuf**: una traccia dentro la clip, con il profilo dell'obiettivo incluso.

GPMF e gcsv si aprono nella versione normale di Gyroflow, Protobuf per ora solo nelle build nightly di Gyroflow. Se il telefono non ha un giroscopio, non viene registrato nulla. Se l'obiettivo cambia durante una registrazione, per ogni segmento compaiono altri file `<clip>-<frame>.gcsv` e `.lensprofile.json`. Predefinito: **Disatt**.

LUT incorporata

Incorpora nel file la LUT del mirino, così da poterla estrarre in seguito e applicarla al montaggio:

- **Disatt**;

- **LUT del mirino x33 (o Rec.709)**: la LUT vera e propria (cubo a 33 punti) più i parametri per ricostruirla;
- **Solo Meta-LUT modificabile**: solo i parametri, senza la LUT.

«**Se possibile**»: solo quando la curva colore selezionata permette di costruire una LUT (log, lineare, Rec.709, HLG, PQ). Mai per RAW. Predefinito: **Disatt**.

Impostazioni GPU

Nell'app: 7 → → Impostazioni GPU

Le **Impostazioni GPU** modificano il fotogramma registrato: le sue proporzioni e la sua risoluzione. Funzionano solo quando la registrazione passa per la GPU (**GPU** in Risoluzione e FPS); altrimenti le righe diventano grigie e mostrano **Disatt.** (disattivate). Non sono disponibili per RAW. Tutte e tre vengono salvate separatamente per ogni fotocamera.

Il fotogramma viene elaborato in quest'ordine: prima il desqueeze, poi il ritaglio, infine il ridimensionamento.



Desqueeze video

Allarga nel file le riprese anamorfiche alle proporzioni reali: **Disatt**, oppure 1.25x, 1.33x, 1.43x, 1.55x, ciascuno **In orizzontale** o **In verticale**.

- **In orizzontale**: la larghezza viene moltiplicata, l'altezza resta. 1920×1080 a 1.33x diventa 2552×1080.
- **In verticale**: l'altezza viene divisa, la larghezza resta. Nel file il fotogramma risulta meno alto.

I pixel vengono allargati davvero, quindi nel file non si scrivono le proporzioni dei pixel. Lo zoom viene azzerato. Finché il desqueeze è attivo, Proporzioni pixel non è disponibile e, se non è impostato un ritaglio, le linee di inquadratura del mirino mostrano le proporzioni risultanti (1.25x → 2.20:1, 1.33x → 2.35:1, 1.43x → 2.55:1, 1.55x → 2.76:1). Predefinito: **Disatt**.

Ritaglia fotogramma alle proporzioni

Ritaglia il fotogramma al centro nelle proporzioni scelte: **Disatt.** oppure da 1.00:1 a 2.76:1 (4:3, 16:9, 1.85:1, 2.39:1 e altre). Il risultato è la risoluzione effettiva del file. Le linee di inquadratura nel mirino e sull'uscita HDMI mostrano le stesse proporzioni. Predefinito: **Disatt**.

Ridimensiona video

Ridimensiona il fotogramma dopo desqueeze e ritaglio: ogni lato da 0,5 a 2,0 volte. Il valore indica come cambia il numero di pixel: x0.25 a metà dimensione, x4.00 al doppio. **Disatt.** (x1.0) mantiene la dimensione. Il risultato è la risoluzione effettiva del file. Predefinito: **Disatt**.

> I fotogrammi molto grandi (ad esempio il 4K ingrandito o un desqueeze orizzontale ampio) possono superare ciò che l'encoder del telefono è in grado di registrare.

Impostazioni hardware

Nell'app: 7 → → Impostazioni hardware

Le **Impostazioni hardware** controllano l'elaborazione che la fotocamera del telefono esegue da sola, prima che l'immagine arrivi all'app. L'elenco dei valori viene dalla fotocamera: una riga compare solo quando la fotocamera offre una scelta, quindi l'insieme delle righe cambia da un telefono all'altro e tra le fotocamere di uno stesso telefono. Tutti i valori vengono salvati separatamente per ogni fotocamera.

Per RAW la sezione ha un proprio insieme di righe (più sotto).



Adattatore DOF

No / **Sì**. Per gli adattatori DOF che capovolgono l'immagine: ruota di 180° il mirino e l'uscita HDMI e scrive l'orientamento corrispondente in video, istantanee e file RAW. Predefinito: **No**.

Correzione distorsione

Correzione della distorsione dell'obiettivo da parte della fotocamera: **Disatt.** (disattivata), **Veloce**, **Alta qualità**. Il risultato fa parte dell'immagine registrata.

Riduzione del rumore

Riduzione del rumore da parte della fotocamera: **Disatt**, **Veloce**, **Alta qualità**, **Minima**, a seconda di ciò che offre la fotocamera. Una riduzione del rumore più forte pulisce l'immagine, ma impasta i dettagli fini. Su alcuni telefoni l'app attiva o disattiva anche la riduzione del rumore multi-fotogramma del produttore. Cambiarla può riavviare la sessione della fotocamera.

Correzione pixel caldi

Correzione dei pixel caldi: **Disatt**, **Veloce**, **Alta qualità**.



Correzione aberrazioni

Correzione dell'aberrazione cromatica (frange di colore): **Disatt**, **Veloce**, **Alta qualità**.

Nitidezza

Nitidezza applicata dalla fotocamera: **Disatt**, **Veloce**, **Alta qualità**. Con **Disatt.** l'immagine è più morbida, ma è più facile correggerne il colore e aumentarne la nitidezza in seguito. Cambiarla riavvia l'anteprima.

Correzione vignettatura

Correzione della vignettatura (angoli più scuri): **Disatt**, **Veloce**, **Alta qualità**.

Stabilizzazione

Stabilizzazione dell'immagine: **Disatt**, **Ottica**, **Digitale** o **Ott.+Dig.** (ottica e digitale insieme), solo nelle combinazioni supportate dal telefono. La stabilizzazione digitale ritaglia il fotogramma; attivarla o disattivarla azzera lo zoom. Su alcuni telefoni la stabilizzazione ottica non si può disattivare.

Antisfarfallio (AE)

Elimina lo sfarfallio delle luci alimentate dalla rete elettrica: **Disatt**, **50Hz**, **60Hz**, **Auto**. Scegli la frequenza della rete elettrica locale (50 Hz in Europa, 60 Hz in Nord America). A 60 fps e oltre l'app usa 60 Hz, se la fotocamera lo supporta.

HDR

Solo su alcuni telefoni: Sony Xperia (HDR, MFHDR), LG (HDR, HDR10), Xiaomi Mi 10 e Mi 11 a 10 bit (HDR10), OnePlus 8. È la modalità HDR del produttore per il video. Diventa grigia quando l'HDR non è possibile con le impostazioni attuali.

Richiesta blocco livello del nero

No / **Sì**. Chiede alla fotocamera di mantenere fisso il livello del nero, così le ombre non si spostano durante una ripresa. Se la fotocamera rispetti la richiesta dipende dal telefono. Predefinito: **No**.

RAW

Con RAW la sezione mostra **Adattatore DOF**, **Stabilizzazione** (solo ottica) e **Antisfarfallio (AE)**, più tre righe proprie. Nitidezza, correzione dei pixel caldi e delle aberrazioni e HDR sono sempre disattivati per RAW.

Correzione distorsione (RAW)

Metadati, se possibile: **Includi** scrive nei file DNG i dati di distorsione dell'obiettivo, così i programmi RAW possono correggerla; **Escludi** li omette. In entrambi i casi i pixel RAW non vengono modificati. Predefinito: **Includi**.

Correzione vignettatura (RAW)

Disatt, oppure correzione veloce o di alta qualità, scritta nel DNG come metadati (**Veloce nei metadati**, **Alta qualità nei metadati**) o applicata ai pixel (**Veloce integrata**, **Alta qualità integrata**).

Profilo del rumore

Metadati, se possibile: **Includi** scrive nei file DNG il profilo del rumore del sensore, per la riduzione del rumore nei programmi RAW; **Escludi** lo omette. Predefinito: **Includi**.

Menu audio

Nell'app: 7 → 

Il pulsante del microfono apre le impostazioni audio. Sono comuni a tutte le fotocamere. Durante la registrazione il menu non si apre, ma l'ascolto in cuffia continua a funzionare.



Sorgente

Tocca il valore per scegliere dall'elenco:

- **Disatt.** (disattivata): video senza audio;
- **Predefinito**: la configurazione dei microfoni predefinita del telefono;
- **Non elaborato**: il segnale grezzo del microfono, senza l'elaborazione del telefono, se il telefono lo supporta;
- **Videocamera**: il microfono ottimizzato per la registrazione video;
- **Microfono**: il microfono principale;
- **Voce**: ottimizzato per il parlato;
- **Bluetooth**: il microfono di un auricolare Bluetooth.

Quale microfono venga sostituito da un microfono USB o con cavo lo decide Android. La prima volta che scegli una sorgente, l'app chiede l'autorizzazione al microfono. Se al telefono è collegata una fotocamera esterna, l'audio viene disattivato. Predefinito: **Predefinito**.

Con **Disatt.** le altre righe diventano grigie.

Bitrate

Questa riga sceglie il formato audio:

- AAC da 64 a 1024 kbps (solo i valori supportati dall'encoder del telefono): audio compresso nel file video;
- **PCM 16bit**, **PCM 32bit Float**: audio non compresso nel file video. Funziona con i contenitori MOV e MP4; con il contenitore **Sistema** la registrazione non parte e l'app mostra «**L'audio PCM non è supportato nel contenitore Sistema**»;
- **WAV 16bit (file separato)**, **WAV 32bit Float (file separato)**: audio solo come file WAV separato accanto al video, senza traccia audio nel video.

Per RAW l'audio non compresso viene sempre salvato come WAV; con .mcpro sono disponibili solo PCM e WAV. Predefinito: AAC a 192 kbps, oppure il valore più alto supportato dal telefono al di sotto di questo.

Frequenza di campionamento

La frequenza di campionamento. Per AAC, le frequenze supportate dall'encoder del telefono, fino a 48 kHz. Per PCM e WAV si aggiungono frequenze più alte, fino a 192 kHz; se il microfono del telefono sia in grado di fornirle dipende dal telefono. Predefinito: la frequenza più alta supportata per AAC.

Livello

Guadagno digitale applicato all'audio registrato, da −100 a +100. **Bypass** (la posizione centrale) lascia l'audio invariato; tocca due volte la rotella per tornarci. I valori negativi abbassano l'audio, quelli positivi lo amplificano, fino a circa 20 volte. Con troppo guadagno l'audio va in clipping. Predefinito: **Bypass**.

Livello d'ascolto

Il volume delle cuffie per ascoltare l'audio mentre riprendi. L'audio arriva solo alle cuffie con cavo, USB o Bluetooth, mai all'altoparlante del telefono. Questa riga modifica il volume multimediale del telefono. Funziona anche durante la registrazione. Tocca due volte la rotella per azzerare il volume. Predefinito: 0 (disattivato).

Inverti canali

No / **Sì**: scambia i canali sinistro e destro nella registrazione e in cuffia. Utile quando il telefono è tenuto capovolto. Predefinito: **No**.

Menu impostazioni

Nell'app: 7 → ⚙

Il pulsante con l'ingranaggio apre le impostazioni dell'app. Sono raggruppate in cinque sezioni; tocca l'intestazione di una sezione per espanderla:

- Impostazioni mirino: cosa vedi sullo schermo e su un monitor HDMI;
- Comandi: come si ferma la registrazione, suoni, blocco automatico, tasti fisici;
- Interfaccia: tema, luminosità, quali elementi dello schermo sono visibili, l'area informazioni;
- Impostazioni archiviazione: dove vengono salvati i file e come vengono suddivisi;
- Altre impostazioni: chiusura automatica, surriscaldamento, Non disturbare, orientamento, luminosità dello schermo, lingua.

Durante la registrazione il menu non si apre.



Sotto le sezioni:

Impostazioni globali

Tre pulsanti:

- Il primo pulsante ripristina tutto: dopo la conferma «**Ripristina tutte le impostazioni**» elimina tutte le impostazioni e i preset e riavvia l'app. Restano invariati la lingua, il tema, la luminosità e l'opacità dell'interfaccia e l'impostazione della barra di navigazione. Ti verrà chiesto di accettare di nuovo l'informativa sulla privacy.

- Il secondo salva tutte le impostazioni e i preset in un file `.json` nella posizione che scegli. Usalo come backup o per trasferire le impostazioni su un altro telefono. Se il salvataggio riesce, l'app mostra «**Backup impostazioni salvato**».
- Il terzo carica le impostazioni da un file di questo tipo, sostituendo tutte quelle attuali, e riavvia l'app. Se il file è stato salvato su un altro modello di telefono, l'app avvisa con «**Il modello di telefono non corrisponde**»: le impostazioni di un altro telefono potrebbero non essere adatte a questo.

RAW Bundle

Visibile quando RAW Bundle si può acquistare per questo telefono e non è ancora stato acquistato. Il pulsante apre l'acquisto.

Sostieni il progetto

Donazioni una tantum di 1, 2, 3 o 5 euro, mostrate nella tua valuta. Sostengono lo sviluppo e non sbloccano nulla.

L'ultimo blocco del menu mostra il modello del telefono, il chip, la versione di Android e del firmware e le librerie open source usate dall'app, con le relative licenze. Quando scrivi all'assistenza, riporta la riga del dispositivo.

Impostazioni mirino

Nell'app: 7 → ⚙ → Impostazioni mirino

Le **Impostazioni mirino** controllano ciò che vedi sullo schermo del telefono e su un monitor HDMI esterno: il percorso dell'immagine, la LUT di monitoraggio, l'istogramma, gli aiuti per esposizione e messa a fuoco, le linee di inquadratura e le griglie. Nessuna di esse modifica il file registrato: cambiano solo ciò che vedi.

Quasi tutti gli strumenti di questa pagina vengono disegnati dalla GPU. Se il mirino non passa per la GPU, diventano grigi.



Usa GPU

Come viene disegnata l'immagine del mirino.

- **Sì**: l'immagine passa per la GPU, con e senza registrazione. Tutti gli strumenti di questa pagina sono disponibili.
- **No**: l'immagine arriva direttamente dalla fotocamera. LUT, istogramma, focus peaking, expo-peaking, indicatori EV e kelvin e **Modalità schermo** non sono disponibili; **Limite frequenza fotogrammi** è nascosto.
- **Disattivato in registrazione**: gli strumenti della GPU funzionano mentre inquadri e si spengono durante la registrazione. La sessione della fotocamera si riavvia per un attimo quando la registrazione parte e quando si ferma.

Predefinito: **Sì** su Android 11 e successivi, **No** sulle versioni precedenti.

> Se nel menu video è selezionata la registrazione tramite GPU, questa riga è bloccata su **Sì** e diventa grigia.

Uscita HDMI

Mostra il mirino su un display esterno collegato via HDMI o USB-C: **Disatt.** (disattivata) / **Attivo**. Anche le linee di inquadratura e la griglia compaiono sul monitor. Predefinito: **Disatt**.

Il monitor riceve l'immagine del mirino con sopra i tuoi strumenti di monitoraggio. Per un'immagine pulita destinata a un registratore esterno usa invece **Uscita HDMI** nel menu video; finché quella è attiva, questa riga non ha effetto.

Limite frequenza fotogrammi

Limita la frequenza con cui il mirino viene ridisegnato: **Disatt**, 12, 24, 25, 30, 48, 50 o 60 fps. Un limite più basso alleggerisce il telefono nelle modalità pesanti; la registrazione mantiene la frequenza fotogrammi piena. Predefinito: **Disatt**.

Per restare sotto il limite il mirino scarta fotogrammi interi della fotocamera, quindi la frequenza effettiva può essere più bassa: con la fotocamera a 30 fps, un limite di 25 fps dà 15 fps. La riga è visibile solo quando il mirino passa per la GPU.

Modalità schermo

Come viene mostrato il mirino sullo schermo:

- **Predefinito**: la normale modalità dello schermo;
- **HDR10**: uscita HDR10, se lo schermo del telefono o il monitor HDMI la supporta;
- **HLG**: uscita HLG, se supportata. Prima di Android 14 viene emulata tramite PQ e appare come ~**HLG (conversione PQ)**;
- **Linear sRGB**: sRGB lineare.

Su uno schermo HDR il riflesso del sole e le nuvole nell'immagine qui sotto brillano più del resto della pagina: così appare il mirino in una modalità HDR. Su uno schermo normale la stessa immagine appare come in **Predefinito**.



Le modalità che lo schermo non supporta vengono saltate. Mentre è attiva una modalità HDR, sullo schermo compare una piccola etichetta HDR10 / HLG / Linear. L'impostazione viene salvata separatamente per ogni fotocamera. Predefinito: **Predefinito**.

Non disponibile senza GPU e durante la registrazione RAW. La riga è nascosta se il telefono non supporta le modalità colore dello schermo.

LUT del mirino

Una LUT di monitoraggio: mostra un'immagine log, flat o lineare in uno standard di visualizzazione, così puoi valutare l'immagine mentre registri in log. Valori: **Disatt**, **Rec.709**, **Gamma 2.2**, **Gamma 2.4**, **sRGB**, **PQ**, **HLG**. Viene salvata separatamente per ogni fotocamera. Predefinito: **Disatt**.

La LUT viene applicata solo quando è selezionato un profilo log, flat o lineare (oppure HLG/PQ) e il mirino passa per la GPU. A questo si riferisce la nota «**Se possibile**» sotto il nome della riga. Quando la LUT è attiva, sullo schermo compare un pulsante LUT:

- toccalo per disattivare e riattivare la LUT; quando è attiva la modalità LUT su metà fotogramma, i tocchi passano anche per le viste su metà fotogramma: la LUT solo sulla metà sinistra o su quella destra, per confrontarla con l'originale;
- tienilo premuto per aprire il menu di esportazione delle LUT.

La modalità LUT su metà fotogramma si cambia tenendo premuta l'etichetta LUT tra gli indicatori.

Il pulsante di download accanto alla riga salva la LUT come file `.cube` per il tuo programma di montaggio: scegli i profili di ingresso e di uscita, la dimensione del cubo (17, 33 o 64) e dove salvarla.

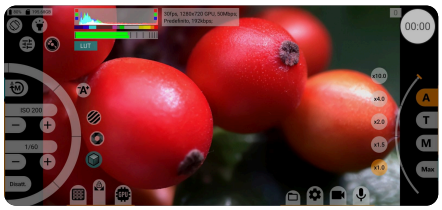
> **mcpro24fps Demo**
>
> Nella versione demo la LUT non si può salvare come file: i pulsanti di salvataggio hanno un lucchetto.

Non disponibile senza GPU, durante la registrazione RAW e quando **Modalità schermo** è HLG su Android 13 e precedenti.

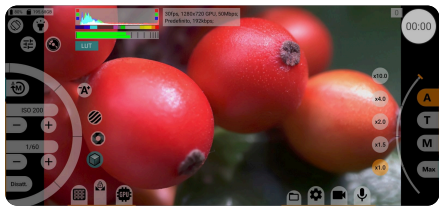




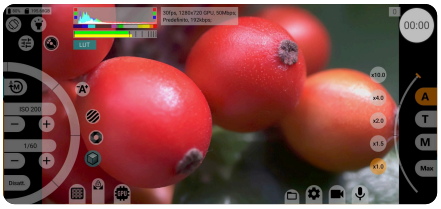
Disatt.



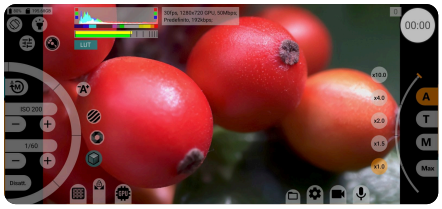
Rec.709



Gamma 2.2



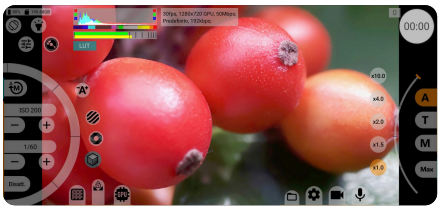
Gamma 2.4



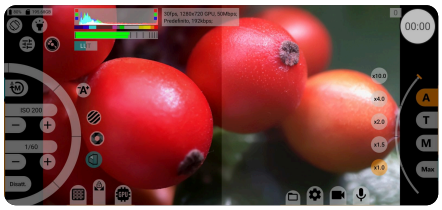
sRGB



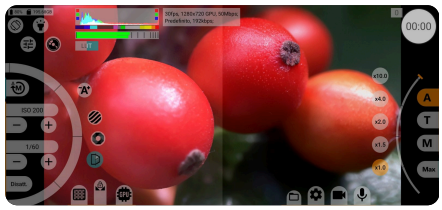
PQ



HLG



LUT sulla metà sinistra



LUT sulla metà destra

Limite risoluzione in anteprima

La risoluzione massima dell'immagine del mirino quando non stai registrando. Valori: **Disatt**, **Dimensione schermo**, 180p, 360p, 540p, 720p, 1080p, 1440p, 2160p, **Dimensione video**, **Massimo**.

Una risoluzione più bassa significa meno carico per il telefono; la registrazione non ne risente. Con la GPU, **Disatt.** spegne del tutto l'immagine del mirino. Predefinito: 1080p, oppure **Dimensione schermo** se lo schermo è più piccolo.

Limite risoluzione in registrazione

Lo stesso limite, applicato durante la registrazione. Conviene abbassarlo nelle modalità pesanti (frequenze fotogrammi alte, bitrate elevati), dove il mirino si contende con la registrazione le risorse del telefono.

Istogramma

L'istogramma dell'immagine, misurato prima della LUT del mirino (**Prima della LUT del mirino**).

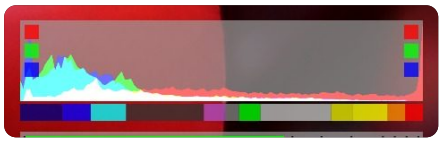
- **Luminanza**: solo la luminosità;
- **RGB**: rosso, verde e blu separati;

- **Luminanza max**: ogni livello di luminosità presente nell'immagine viene disegnato a tutta altezza: mostra quali livelli ci sono, indipendentemente da quanti pixel li occupano;
- **Waveform**: la luminosità da sinistra a destra, nello stesso ordine dell'immagine, con linee al 10, al 50 e al 90 %; il pannello è alto il doppio;
- **RGB Parade**: lo stesso per rosso, verde e blu affiancati;
- **Disatt**.

Tocca l'istogramma sullo schermo per scorrere i tipi, escluso **Disatt**. I limiti dell'expo-peaking sono segnati sulle viste a istogramma, non su waveform e parade. Maggiori dettagli in Indicatori e area info. Predefinito: **RGB** su Android 11 e successivi.



Luminanza



RGB



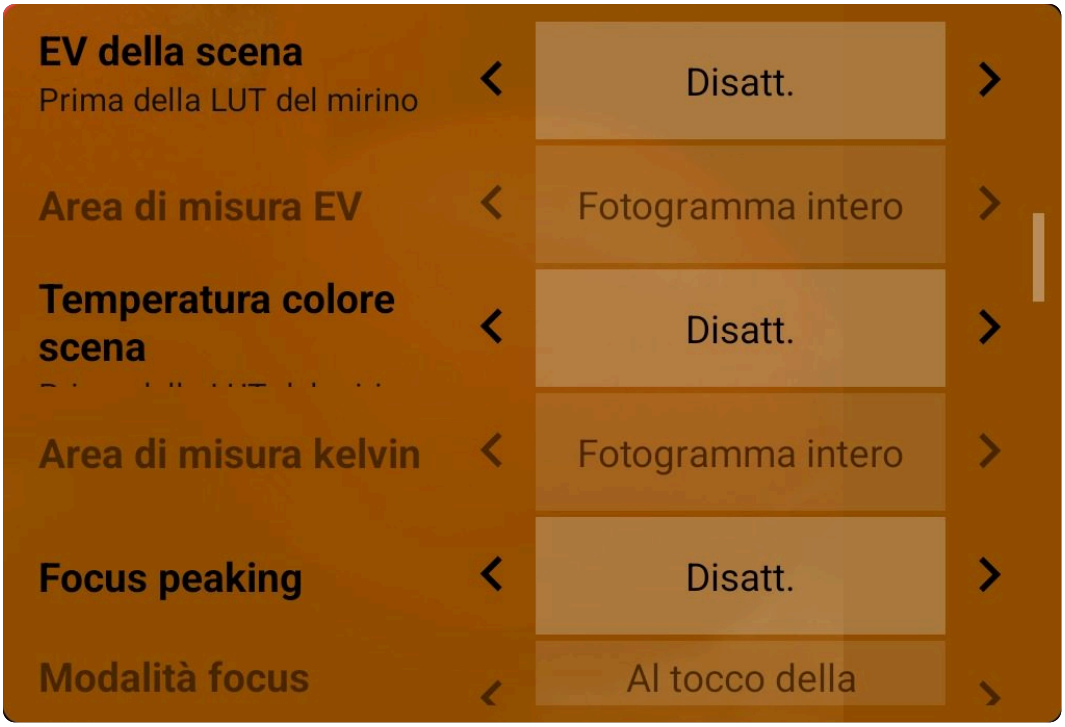
Luminanza max



Disatt.

Disattivato in registrazione

La riga sotto l'istogramma: **Sì** nasconde l'istogramma per tutta la durata della registrazione, **No** lo lascia sullo schermo. Predefinito: **No**.



EV della scena

Un indicatore di quanto è luminosa la scena rispetto al grigio medio, in stop EV (da −4 a circa +2,5 EV), misurato prima della LUT del mirino. **Disatt.** / **Attivo** / **Disattivato in registrazione**. Predefinito: **Disatt**.

Area di misura EV

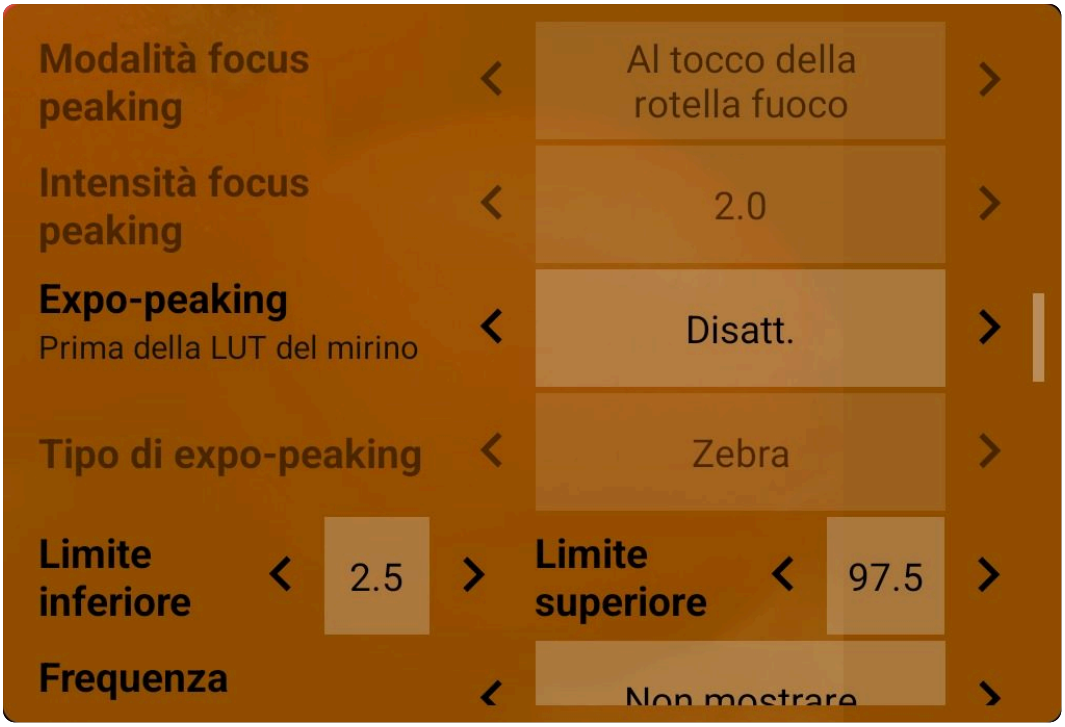
Quale parte del fotogramma misura l'indicatore EV: **Fotogramma intero**, i **2/3** centrali o **1/3** centrale.

Temperatura colore scena

Una stima della temperatura colore della scena in kelvin, ricavata dal colore medio dell'area misurata, prima della LUT del mirino. **Disatt.** / **Attivo** / **Disattivato in registrazione**. Predefinito: **Disatt**.

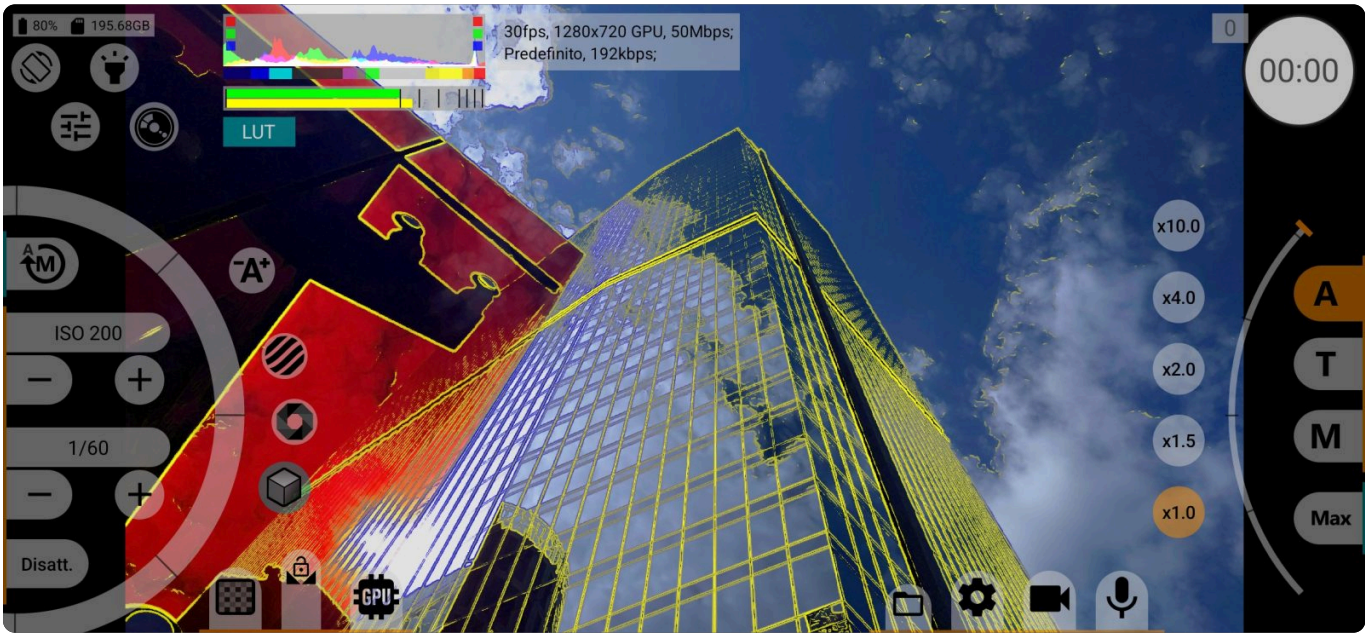
Area di misura kelvin

In quale parte del fotogramma si misura la temperatura colore: **Fotogramma intero**, **2/3** o **1/3**, come per l'EV.



Focus peaking

Evidenzia i bordi nitidi nel mirino, per aiutare la messa a fuoco manuale. **Disatt.** / **Attivo** / **Disattivato in registrazione**. Predefinito: **Disatt**. L'evidenziazione compare solo nel mirino, mai nella registrazione.



Modalità focus peaking

Quando viene mostrato il peaking:

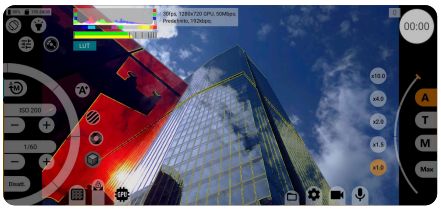
- **Al tocco della rotella fuoco**: solo mentre il dito è sulla rotella fuoco (o è premuto un tasto fisico di messa a fuoco);

- **Continuo**: sempre.

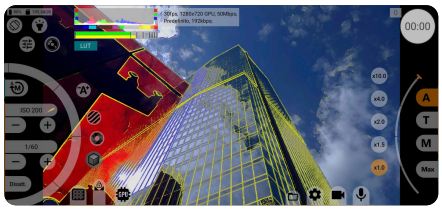
Predefinito: **Al tocco della rotella fuoco**.

Intensità focus peaking

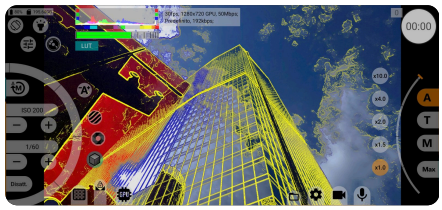
Quanto vengono evidenziati i bordi: da 0.75 a 10. Con valori più alti viene evidenziata una parte maggiore dell'immagine. Predefinito: 2.0.



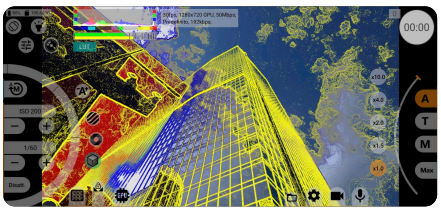
0.75



2.0



5.0



10

Expo-peaking

L'expo-peaking segna le zone sovraesposte e sottoesposte (come zebra o falsi colori) mentre il dito è sulla rotella ISO e le nasconde quando lo sollevi: **Disatt.** / **Al tocco della rotella ISO**. Predefinito: **Disatt**.

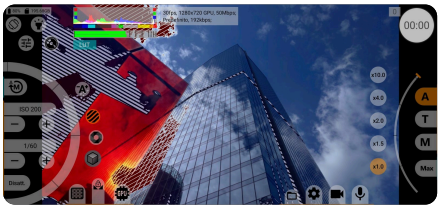
Per tenere zebra o falsi colori sempre sullo schermo, usa i pulsanti zebra e falsi colori nei controlli dell'esposizione. Funzionano indipendentemente da questa riga.



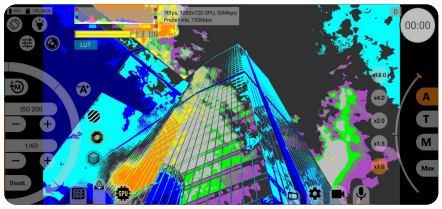
Tipo di expo-peaking

- **Zebra**: strisce diagonali, rosso scuro sopra il limite superiore e azzurro sotto il limite inferiore;
- **Falsi colori**: la luminosità compresa tra i limiti viene colorata con una scala di colori, dal blu scuro nelle ombre, passando per il grigio e il verde intorno ai toni medi, fino al giallo, all'arancione e al rosso vicino al limite superiore.

Predefinito: **Zebra**.



Zebra



Falsi colori

Limite inferiore

Il limite inferiore, in percentuale del livello del segnale: le zone più scure di questo valore vengono segnate come sottoesposte. Da −7 a 49.5 a passi di 0.5. Predefinito: 2.5.

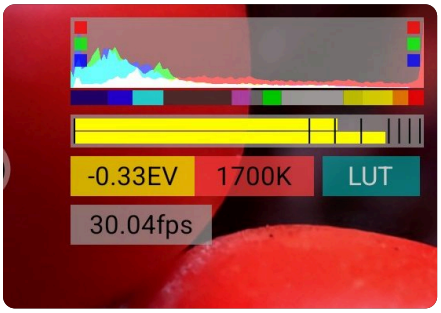
Limite superiore

Il limite superiore: le zone più luminose di questo valore vengono segnate come sovraesposte. Da 50 a 109 a passi di 0.5. Predefinito: 97.5.

Entrambi i limiti valgono per la zebra e per i falsi colori e sono segnati sull'istogramma.

Frequenza fotogrammi reale

Mostra la frequenza fotogrammi che la fotocamera fornisce davvero, misurata dai timestamp dei fotogrammi della fotocamera stessa: **Mostra** / **Non mostrare**. Serve a verificare che il telefono regga la frequenza fotogrammi selezionata. Funziona anche senza GPU.



Mostra

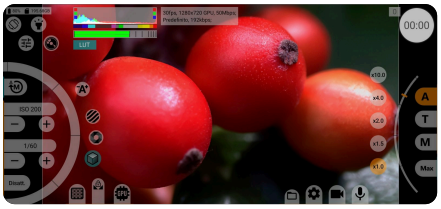
Linee di inquadratura

Linee di inquadratura sopra il mirino (e sul monitor HDMI):

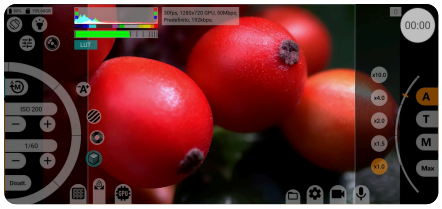
- **Disatt**;
- **Dimensione del mirino**: le proporzioni del fotogramma video;
- proporzioni fisse da 1.00:1 a 2.76:1, tra cui 4:3, 16:9, 1.85:1, 2.39:1.

Viene salvato separatamente per ogni fotocamera. Si tiene conto del desqueeze del mirino.

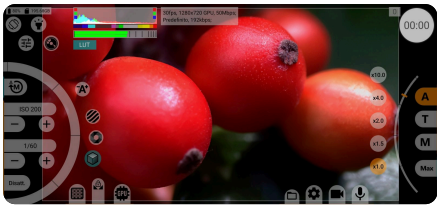
> Se la registrazione tramite GPU ritaglia il fotogramma o applica il desqueeze (menu video), questa riga è bloccata e mostra le proporzioni risultanti.



Dimensione del mirino



1.33:1 (4:3)



1.85:1



2.39:1

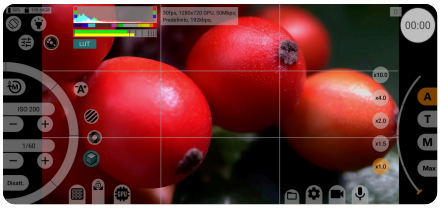


2.76:1

Griglia

Guide di composizione sopra il mirino e sul monitor HDMI: 3×3, Fibonacci 3×3, 4×2, 4×4, 2×2, quattro spirali auree e due triangoli aurei, oppure **Disatt**. Viene salvato separatamente per ogni fotocamera.

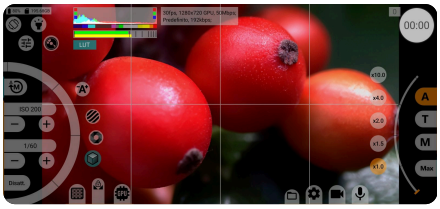




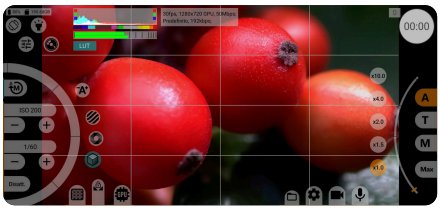
3x3



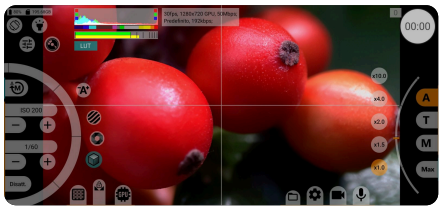
Fibonacci 3x3



4x2



4x4



2x2



Spirale aurea #1



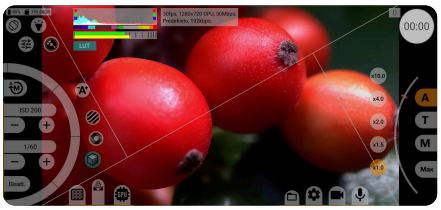
Spirale aurea #2



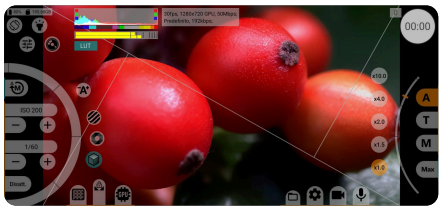
Spirale aurea #3



Spirale aurea #4



Triangolo aureo #1

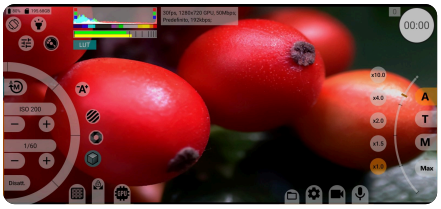


Triangolo aureo #2

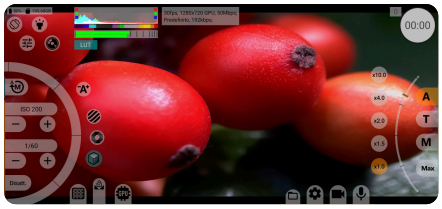
Desqueeze mirino

Allarga orizzontalmente l'immagine del mirino per gli obiettivi anamorfici, così vedi l'immagine nelle sue proporzioni reali: **No**, 1.25x, 1.33x, 1.43x, 1.55x. La registrazione non viene modificata. Viene salvato separatamente per ogni fotocamera.

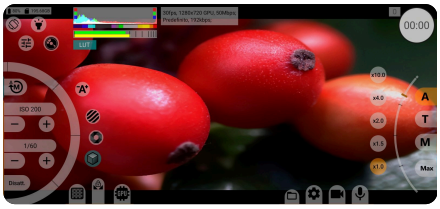
Resta bloccato quando il desqueeze viene applicato al video stesso tramite GPU (menu video).



1.25x



1.33x



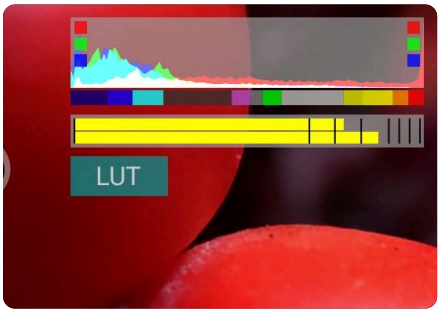
1.43x



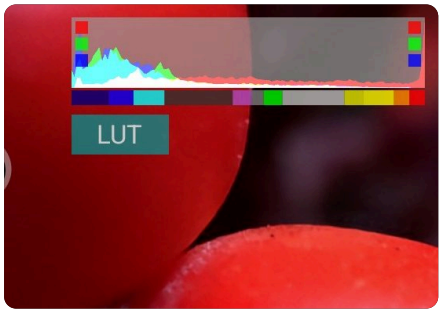
1.55x

Indicatore livello audio

L'indicatore del livello audio sulla schermata di ripresa: **Disatt.** / **Attivo** / **Disattivato in registrazione**. Richiede che sia selezionata una sorgente audio. Predefinito: **Attivo**. L'audio della registrazione non ne risente.



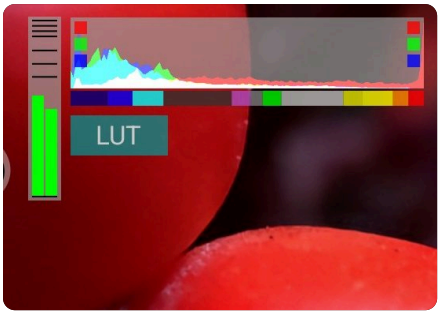
Attivo



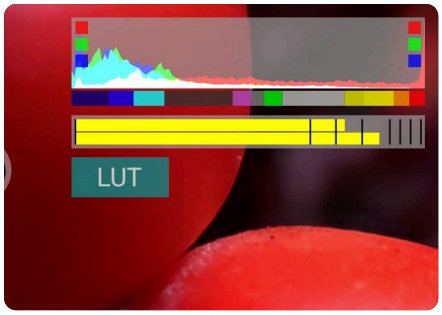
Disatt.

Tipo indicatore livello

Verticale sul lato dello schermo oppure **Orizzontale in alto**. Predefinito: **Orizzontale in alto**.



Verticale



Orizzontale in alto

Comandi

Nell'app: 7 → ⚙ → Comandi

Comandi: come si arresta la registrazione, i suoni dell'app, i blocchi automatici all'avvio della registrazione, i limiti dello zoom e i tasti fisici del telefono.



Arresta la registrazione con

Il gesto sul pulsante di registrazione a schermo che arresta la registrazione: **Tocco singolo**, **Doppio tocco** o **Pressione lunga**. La registrazione parte sempre con un tocco singolo. Il doppio tocco o la pressione lunga evitano di fermarla per sbaglio. I tasti fisici e i telecomandi non sono interessati. Predefinito: **Tocco singolo**.

Segnali acustici

Attivo / **Disatt.** (disattivati): suoni all'avvio e all'arresto della registrazione e quando scatti un'istantanea. Non finiscono nel video. Predefinito: **Attivo**.

Blocco automatico AWB

Blocca il bilanciamento del bianco automatico all'avvio della registrazione, così il colore non deriva durante la ripresa:

- **No**;
- **Solo durante la registrazione**: il blocco viene tolto quando la registrazione si ferma;
- **Anche dopo la registrazione**: il blocco resta anche dopo la registrazione.

Funziona solo con il bilanciamento del bianco automatico. Predefinito: **No**.

Blocco automatico AE

Lo stesso per l'esposizione automatica: **No**, **Solo durante la registrazione** o **Anche dopo la registrazione**. Blocca l'esposizione all'avvio della registrazione, così la luminosità non salta durante la ripresa. Funziona solo con l'esposizione automatica. Predefinito: **No**.



Zoom massimo

Fin dove può arrivare lo zoom digitale:

- **Fino alla dimensione video**: finché l'area ritagliata del sensore non è grande quanto il video, senza upscaling;
- **x1.5 della dimensione video**, **x2.0 della dimensione video**: consente un upscaling fino a 1,5 o 2 volte;
- **Massimo**: fino al limite della fotocamera.

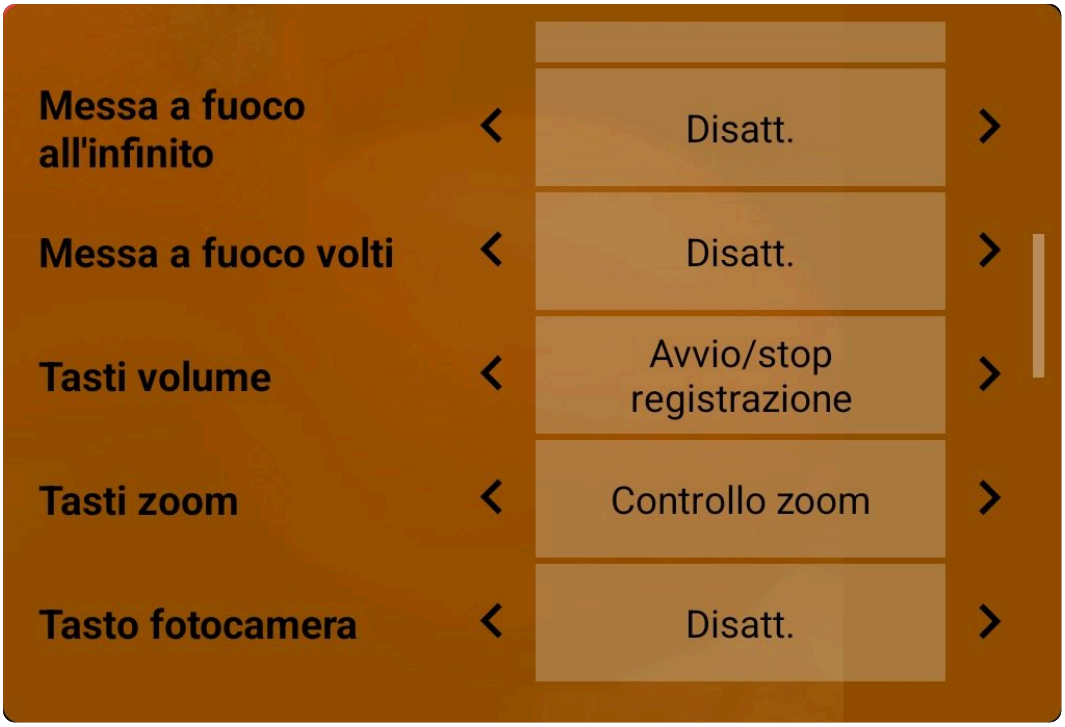
Puoi cambiarlo anche con una pressione lunga sul pulsante della modalità zoom accanto alla rotella fuoco. Viene salvato separatamente per ogni fotocamera. Predefinito: **Massimo**.

Messa a fuoco all'infinito

Disatt. / **Attivo**. Molti telefoni, all'estremità lontana della rotella fuoco, mettono a fuoco oltre l'infinito. Con **Attivo** l'estremità lontana della rotella diventa invece il punto di infinito che hai salvato; il pulsante M mostra ∞. Il punto si imposta nelle impostazioni del movimento di fuoco (l'ingranaggio tra i limiti di fuoco). Viene salvato separatamente per ogni fotocamera. Predefinito: **Disatt**.

Messa a fuoco volti

Disatt. / **Attivo**. Con l'autofocus continuo la fotocamera cerca i volti e tiene la zona di messa a fuoco sul più grande. Nel mirino i volti sono contornati: quello scelto in giallo, gli altri in bianco. Se il volto sparisce per circa un secondo, torna la solita zona di messa a fuoco. Il volto lo segue solo la messa a fuoco, non l'esposizione. Non si usa con la messa a fuoco al tocco e manuale e sopra i 30 fps. Sui telefoni Sony con autofocus sull'occhio è la fotocamera stessa a scegliere il volto e l'occhio. Un'unica impostazione per tutte le fotocamere; la riga compare solo se la fotocamera sa rilevare i volti. Predefinito: **Disatt**.



Tasti volume

Cosa fanno i tasti del volume nella schermata di ripresa:

- **Disatt**;
- **Avvio/stop registrazione**: entrambi i tasti avviano e arrestano la registrazione;
- **Controllo fuoco**: con la messa a fuoco manuale, finché tieni premuto il tasto, il fuoco si sposta verso il limite lontano (volume su) o vicino (volume giù);
- **Controllo zoom**: lo stesso per lo zoom;
- **Avvio/stop progr. fuoco+zoom** (fuoco e zoom programmati): avvia o arresta il movimento programmato di fuoco e zoom;
- **Correzione EV / Tempo di posa**: correzione EV con l'esposizione automatica, tempo di posa con quella manuale (volume su schiarisce).

Con un menu aperto i tasti funzionano come al solito. Predefinito: **Avvio/stop registrazione**.

Tasti zoom

La stessa scelta per il bilanciere dello zoom, sui telefoni che ce l'hanno. Predefinito: **Controllo zoom**.

Tasto fotocamera

La stessa scelta, senza il controllo dell'esposizione, per il tasto fotocamera fisico e per i tasti multimediali (riproduci, pausa, registra), per esempio su un telecomando a filo o Bluetooth. Per fuoco e zoom il tasto funziona da interruttore: la prima pressione avvia il movimento verso il limite lontano, la seconda lo ferma. Predefinito: **Disatt**.

La mezza pressione del tasto fotocamera avvia sempre l'autofocus nelle modalità di messa a fuoco automatica e al tocco.

Interfaccia

Nell'app: 7 → ⚙ → Interfaccia

Interfaccia: l'aspetto della schermata di ripresa e quali dei suoi elementi sono visibili. Nessuna di queste impostazioni influisce sulla registrazione.



Tema

Predefinito di sistema, **Chiaro** o **Scuro**: il colore di pulsanti e menu. Cambiarlo riavvia la fotocamera e la schermata. Disponibile da Android 10. Predefinito: **Chiaro**.

Luminosità interfaccia

Attenua pulsanti e menu, dal 10 al 100 %, perché non distraggano al buio. Il mirino non cambia. Tocca due volte la rotella per tornare al 100 %. Predefinito: 100 %.

Opacità interfaccia

Quanto sono coprenti pulsanti e menu, dal 10 al 150 %. Con valori più bassi attraverso di loro si vede di più il mirino, sopra il 100 % gli sfondi diventano più densi. Tocca due volte la rotella per tornare al 100 %. Predefinito: 100 %.

> mcpro24fps Demo
>
> Nella versione demo il tema scuro e una luminosità od opacità diverse dal 100 % sono segnati con un lucchetto: con essi la registrazione e le istantanee aprono la finestra che propone la versione completa.

Barra di navigazione

Nascondi / **Mostra**: la barra di navigazione di Android nella schermata di ripresa. Con la barra visibile, il pulsante Indietro chiude l'app solo se lo premi due volte. Predefinito: **Nascondi**.

Margine sinistro (superiore)

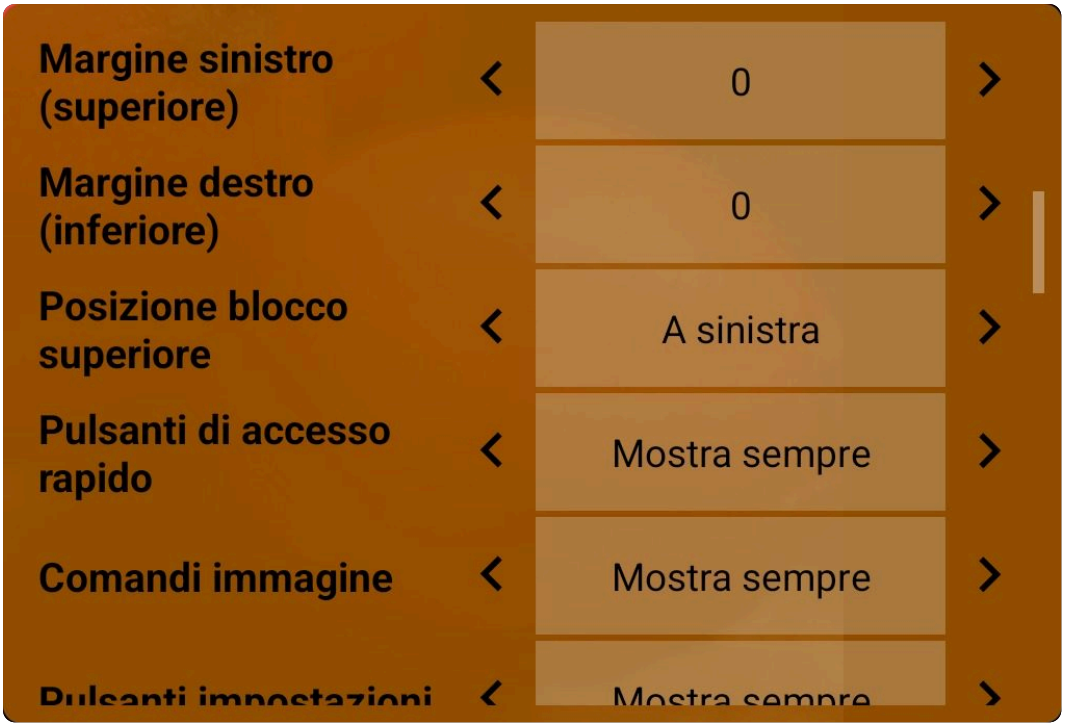
Sposta tutti i comandi verso l'interno a partire dal bordo sinistro dello schermo (il bordo superiore in verticale), a passi di 6 dp. Utile con una gabbia per il telefono o una custodia che copre il bordo. Predefinito: 0.

Margine destro (inferiore)

Lo stesso dal bordo destro (il bordo inferiore in verticale). Insieme, i due margini non possono lasciare ai comandi meno di circa 540 dp.

Posizione blocco superiore

A sinistra o **Al centro**: dove si trova il blocco superiore (batteria e spazio libero, pulsanti di accesso rapido, indicatori). Al centro, l'area informazioni scende più in basso. Predefinito: **A sinistra**.



Elementi dello schermo

Le sette righe seguenti controllano i sette gruppi di elementi della schermata di ripresa. Ognuna ha le stesse quattro modalità:

- **Mostra sempre**: il gruppo è sempre sullo schermo;
- **Alterna con swipe**: uno swipe sullo schermo nasconde e mostra il gruppo, durante la registrazione e non;
- **Alterna con swipe in registrazione**: il gruppo si nasconde da solo quando parte la registrazione e ricompare quando si ferma; durante la registrazione uno swipe lo mostra e lo nasconde, così mentre riprendi non devi toccare pulsanti;
- **Non mostrare**: il gruppo non compare mai; solo questo menu lo fa tornare.

Lo swipe è un tratto di almeno circa 60 dp su una parte vuota dello schermo. Durante la registrazione un solo swipe commuta insieme tutti i gruppi in seconda e terza modalità. Predefinito per tutti e sette: **Mostra sempre**.

Pulsanti di accesso rapido

I pulsanti di accesso rapido: orientamento, torcia, preset, scelta della fotocamera.

Comandi immagine

I comandi immagine: bilanciamento del bianco, il suo blocco, bilanciamento del bianco manuale, il menu GPU.

Pulsanti impostazioni e gestore multimediale

Pulsanti impostazioni e gestore multimediale: i pulsanti che aprono il gestore multimediale, le impostazioni e i menu video e audio. Questo gruppo non ha la modalità **Non mostrare**, altrimenti ai menu non si potrebbe più arrivare.

Comandi fuoco e zoom

Comandi fuoco e zoom: la rotella fuoco, le modalità di messa a fuoco, i pulsanti dei fattori di zoom, i movimenti programmati e i limiti.

Comandi esposizione

Comandi esposizione: ISO e tempo di posa, correzione EV e blocco dell'esposizione, zebra, falsi colori e il pulsante della LUT del mirino.

Pulsante registrazione

Il pulsante registrazione con il tempo e la dimensione della registrazione, il pulsante istantanea e il contatore dei fotogrammi persi.

Indicatori e area info

Gli indicatori e l'area info: istogramma, indicatore del livello audio, batteria e spazio libero, avvisi e l'area informazioni.

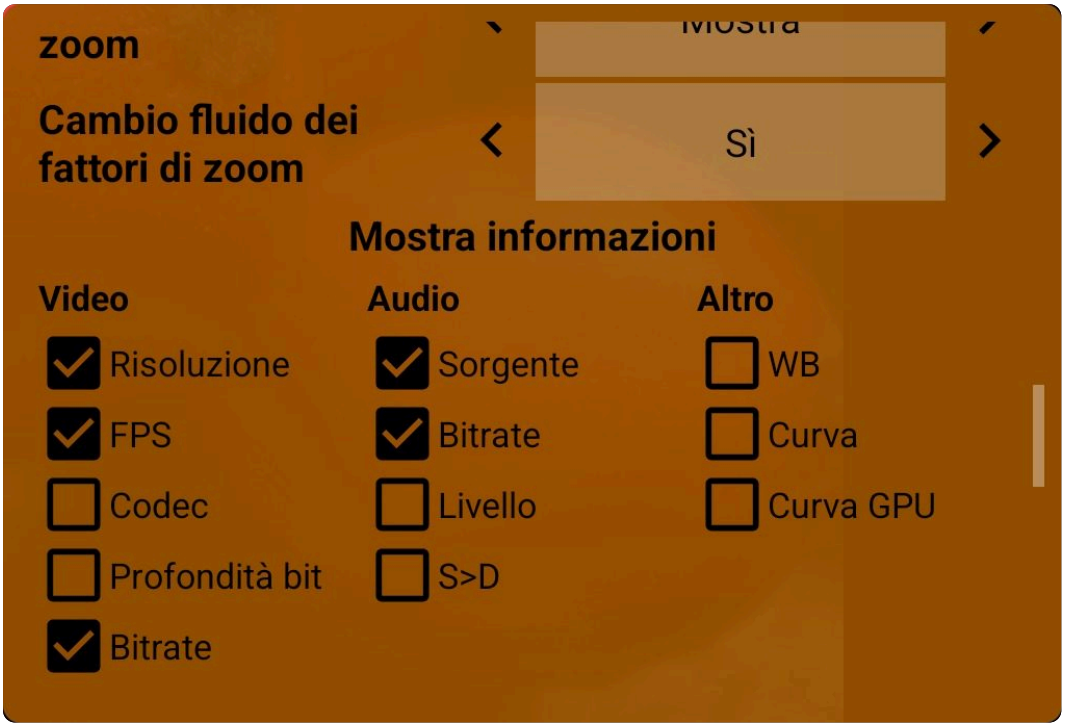


Pulsanti fattore di zoom

Mostra / **Non mostrare**: la fila di pulsanti dei fattori di zoom (x0.6, x1, x2…) accanto alla rotella fuoco. Visibile per impostazione predefinita quando la fotocamera ha fattori di zoom.

Cambio fluido dei fattori di zoom

Sì: toccando un fattore di zoom, lo zoom cambia in modo fluido. **No**: salta subito al nuovo zoom. Predefinito: **Sì**.



Mostra informazioni

Cosa mostra l'area informazioni nella schermata di ripresa, da spuntare in tre gruppi:

- **Video**: **Risoluzione**, **FPS**, **Codec**, **Profondità bit**, **Bitrate**;
- **Audio**: **Sorgente**, **Bitrate**, **Livello** (visibile solo se non è su **Bypass**), **S>D** (visibile solo quando i canali sono invertiti);
- **Altro**: **WB**, **Curva**, **Curva GPU**.

La dimensione del fotogramma indicata è quella del file, dopo desqueeze, ritaglio e ridimensionamento. Con il rallentatore la frequenza fotogrammi appare come «120>24». Togli tutte le spunte per nascondere l'area. Predefinito: risoluzione, frequenza fotogrammi, bitrate, sorgente audio e bitrate audio.

Impostazioni archiviazione

Nell'app: 7 → ⚙ → Impostazioni archiviazione

Impostazioni archiviazione: dove vengono salvate le registrazioni e come quelle lunghe vengono divise in più file.



Archiviazione

La sezione si apre con un pulsante per ogni memoria: la memoria del telefono (**Interna** o il nome del volume), una scheda SD e, da Android 8, un'unità USB. Tocca un pulsante per registrare lì. Predefinito: la memoria del telefono.

- La prima volta che scegli una scheda SD o un'unità USB, l'app chiede conferma («**Registrazione su scheda SD / memoria flash**») e, per un'unità USB, Android ti chiede di scegliere una cartella. In seguito tocca di nuovo il pulsante USB per sceglierne un'altra.
- Il pulsante ↶ accanto a una scheda SD o a un'unità USB revoca all'app l'accesso alla sua cartella.
- Se la cartella scelta non si trova su quell'unità, l'app mostra «**Percorso non consentito**».

Dove finiscono i file:

- memoria del telefono e scheda SD: video e istantanee in `DCIM/mcpro24fps/`, registrazioni RAW (ZIP, .mcpro) in `Download/mcpro24fps/`, file WAV separati in `Recordings/mcpro24fps/` (`Music/mcpro24fps/` prima di Android 12);
- unità USB: direttamente nella cartella scelta.

Prima di registrare l'app controlla lo spazio libero: con meno di 50 MB (500 MB per il RAW) mostra «**Spazio insufficiente sul supporto.**» e non avvia la registrazione.

Aggiungi data al percorso

Sì: i file vanno in una sottocartella con il nome della data, per esempio `DCIM/mcpro24fps/2026-10-23/`. Predefinito: **No**.

Dividi in file da (circa)

Divide le registrazioni lunghe in più file da circa 512 MB, 1 GB, 2 GB o 3.7 GB, oppure **Nessun limite** (un solo file). Le parti risultano circa il 10 % più piccole del valore indicato. 3.7 GB rientra nel limite di 4 GB per file delle schede SD in FAT32. Non si usa per il RAW. Predefinito: **Nessun limite** da Android 12, 3.7 GB nelle versioni precedenti.

Registrazione con sovrapposizione

Sì: le parti vicine si sovrappongono di circa un intervallo tra fotogrammi l, così al momento di montarle insieme nessun fotogramma va perso nel punto di giunzione. **No**: le parti si susseguono una dopo l'altra. Non disponibile con **Nessun limite** e per il RAW. Predefinito: **No**.

Altre impostazioni

Nell'app: 7 → ⚙ → Altre impostazioni

Altre impostazioni: quando l'app si chiude da sola, cosa succede in caso di surriscaldamento, notifiche, orientamento e luminosità dello schermo, statistiche e lingua.



Chiusura auto per inattività

Chiude l'app quando lo schermo non viene toccato per 1, 3, 5 o 10 minuti, per risparmiare batteria; oppure **Disatt.** (disattivata). Circa 30 secondi prima della chiusura un avviso fa il conto alla rovescia («**L'app verrà chiusa per inattività tra … secondi**»); basta un tocco per azzerarlo. Non si chiude mai durante la registrazione o con un display HDMI collegato. Predefinito: 3 minuti.

Arresto registrazione per surriscaldamento

Sì: quando il telefono segnala una temperatura critica, la registrazione si ferma («**Surriscaldamento, registrazione interrotta**»). Prima, a temperatura alta, l'app avvisa («**Temperatura alta, la registrazione può fermarsi**»). **No**: solo gli avvisi. Funziona da Android 10. Predefinito: **Sì**.

Modalità «Non disturbare»

Silenzia i suoni delle notifiche, la vibrazione e le notifiche a comparsa mentre è in corso una registrazione, così un messaggio o una chiamata non interrompono la ripresa. L'audio multimediale resta attivo.

- **Disatt**: le notifiche funzionano come al solito;
- **Durante la registrazione**: la modalità Non disturbare dell'app resta attiva dall'inizio alla fine di ogni registrazione.

L'app ha bisogno dell'accesso a Non disturbare; se scegli **Durante la registrazione** senza averlo concesso, si aprono le impostazioni di Android. La modalità si disattiva sempre quando la registrazione si ferma, e anche quando torni nell'app dopo un arresto anomalo. La riga compare da Android 10. Predefinito: **Disatt**.

Orientamento schermo

Di sistema (ruota con il telefono in tutte e quattro le direzioni), **Orizzontale**, **Verticale**, **Orizzontale invertito** o **Verticale invertito**. Durante la registrazione l'orientamento resta quello dell'inizio. Il pulsante orientamento tra i pulsanti di accesso rapido fa lo stesso: toccalo due volte per scegliere, tienilo premuto per bloccare l'orientamento attuale. Predefinito: **Di sistema**.



Luminosità schermo

Sempre massima, **Anteprima: max Reg.: sistema** (luminosità massima mentre inquadri, luminosità impostata sul telefono durante la registrazione, che fa risparmiare batteria e scalda meno) o **Sistema**. Predefinito: **Sempre massima**.

Statistiche

Attivo, tranne in registrazione / **Disatt**: statistiche d'uso anonime che aiutano a migliorare l'app. Durante la registrazione sono in pausa. I rapporti sugli arresti anomali vengono inviati in ogni caso. Predefinito: **Attivo, tranne in registrazione**.

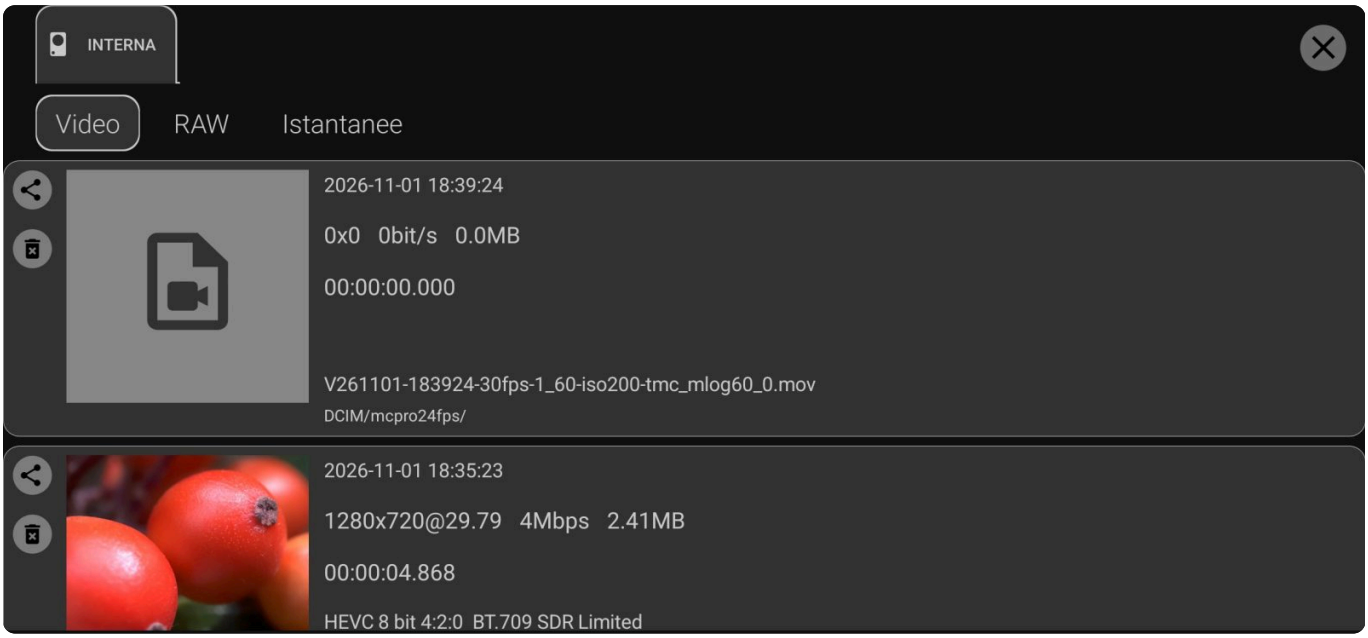
Lingua

Di sistema o una delle 15 lingue, ognuna scritta nella propria lingua. Cambiarla riavvia la schermata. Predefinito: **Di sistema**.

Gestore multimediale

Nell'app: 7 → 🗀

Il pulsante con la cartella apre l'elenco delle tue registrazioni. Sotto, la fotocamera resta in funzione; chiudi l'elenco con la croce in alto a destra o con il pulsante Indietro. Durante la registrazione l'elenco non si apre.



Archiviazione e tipo di file

In alto c'è una scheda per ogni memoria: **Interna**, la scheda SD e l'unità USB. Per prima si apre quella della memoria su cui registri ora. Passare a un'altra scheda non cambia dove vanno le nuove registrazioni.

Sotto le schede scegli cosa mostrare: **Video**, **RAW** (registrazioni RAW ZIP e .mcpro) o **Istantanee**. I file più recenti sono in cima.

Cosa mostra ogni file

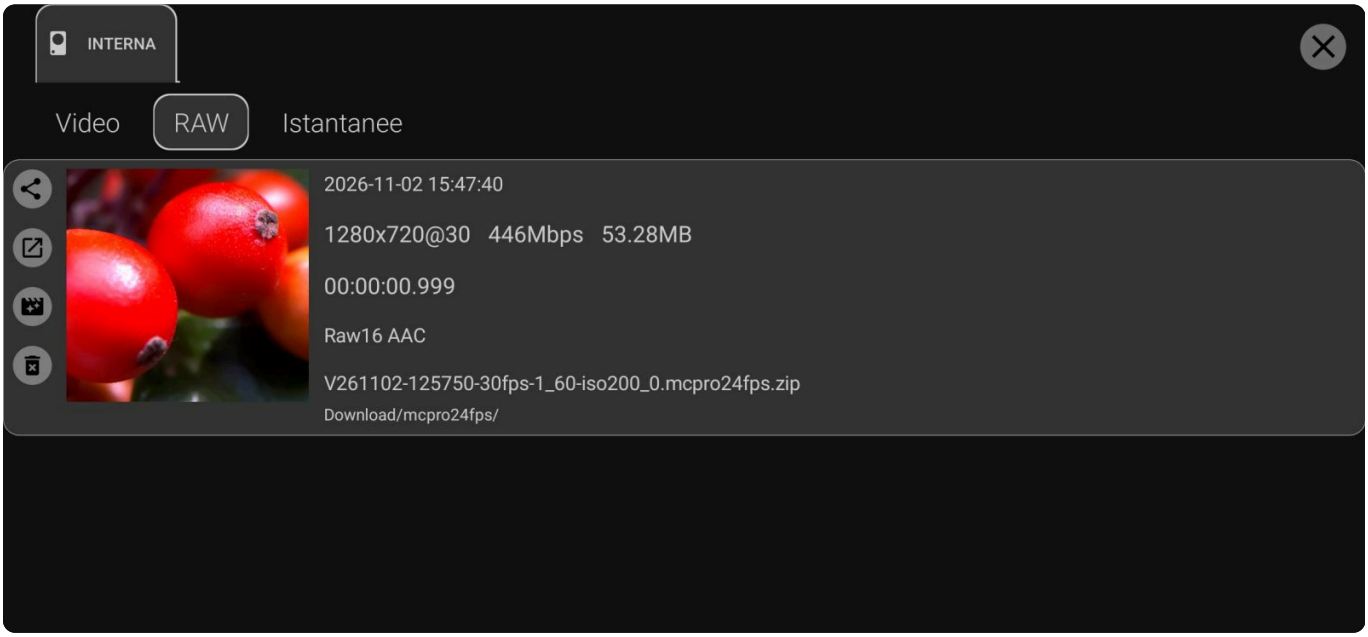
Accanto alla miniatura: data e ora, dimensione e frequenza dei fotogrammi, bitrate e dimensione del file, durata e una riga di dettagli tecnici. Per i video i dettagli comprendono codec, profondità di bit, sottocampionamento della crominanza, colori primari, funzione di

trasferimento, intervallo colore, proporzioni pixel, audio e timecode iniziale. Per il RAW: tipo di RAW, compressione e formato audio; con il rallentatore o l'accelerato la frequenza è indicata come frequenza di ripresa e frequenza di riproduzione.

Azioni

- Tocca un video o un'istantanea per aprirlo in un'altra app e guardarlo.
- Tocca una registrazione RAW per riprodurla nel player RAW integrato (da Android 9, sui telefoni a 64 bit). Accanto ci sono i pulsanti per aprire il file in un'altra app e per convertirlo; la conversione fa parte di RAW Bundle.
- Il pulsante di condivisione invia il file a un'altra app.
- Il pulsante di eliminazione cancella il file per sempre, non c'è un cestino. I file di dati del giroscopio salvati accanto a un video vengono eliminati insieme a lui.
- Tieni premuto un file per selezionarne più di uno. Tocca altri file per aggiungerli, poi eliminali tutti insieme oppure, se sono registrazioni RAW, convertili. La barra in basso mostra **File selezionati:** e il numero.

> RAW Bundle
>
> La riproduzione delle registrazioni RAW è gratuita. La conversione e gli strumenti del lettore (esposizione, bilanciamento del bianco, LUT, correzione della distorsione, HDR, salvataggio di un fotogramma come DNG) fanno parte di **RAW Bundle** (cosa comprende).



Nel gestore multimediale non si possono rinominare, ordinare o cercare i file; per farlo, aprili in un'altra app del telefono, come Files o Archivio (My Files) di Samsung.

Lettore e convertitore RAW

Riprodurre le registrazioni RAW sul telefono e convertirle in video o CinemaDNG.

Lettore RAW

Nell'app: 7 → → *registrazione RAW*

Il lettore RAW riproduce sul telefono le registrazioni RAW ZIP e .mcpro, con l'audio. Per aprire una registrazione RAW, toccala nel gestore multimediale. Il lettore richiede Android 9 o successivo e un telefono a 64 bit con OpenGL ES 3.1. Sugli altri telefoni il tocco apre la registrazione in un'altra app.

> RAW Bundle
>
> Riproduzione, scorrimento, audio e riepilogo della registrazione sono gratuiti. I pulsanti dell'immagine (**Profilo di uscita**, **Esposizione**, **Bilanciamento del bianco**, LUT, **Correzione distorsione obiettivo**), il salvataggio di un fotogramma come DNG e il convertitore fanno parte di RAW Bundle. Senza l'acquisto questi pulsanti mostrano un lucchetto e un tocco apre la finestra di acquisto.



La schermata

L'immagine occupa tutto lo schermo. In alto a sinistra ci sono il nome del file, la dimensione e la frequenza dei fotogrammi e il tipo di RAW. In alto a destra si trovano **Converti**, **Salva fotogramma come DNG** e la chiusura. Lungo il lato (in verticale sopra la timeline) c'è una

colonna di pulsanti: prima i pulsanti dell'immagine, poi **Audio** e **Statistiche**. A destra, al centro, ci sono **Fotogramma precedente**, **Riproduci** e **Fotogramma successivo**. In basso c'è la timeline.

Durante la riproduzione i pulsanti scompaiono dopo 3 secondi senza tocchi e sul bordo inferiore resta una sottile linea di avanzamento. Tocca l'immagine per mostrarli o nasconderli. In pausa e mentre una rotella è aperta restano sullo schermo.

I pulsanti che non servono per questo schermo o per questa registrazione sono nascosti: **Profilo di uscita** su uno schermo senza HDR, **Bilanciamento del bianco** quando il DNG non ha matrici colore, **Correzione distorsione obiettivo** quando la registrazione non ha dati sulla distorsione dell'obiettivo. Se i pulsanti non stanno in una riga, passano su una seconda.

In alto a destra

1 Converti

Apre il pannello del convertitore. Il lettore resta sotto, e tutto quello che hai impostato con i pulsanti dell'immagine passa nella conversione.

2 Salva fotogramma come DNG

Salva il fotogramma sullo schermo come file DNG separato. Il file viene dalla registrazione così com'è, senza l'esposizione, il bilanciamento del bianco o la LUT del lettore: è il fotogramma originale per un editor RAW. Un fotogramma di una registrazione RAW ZIP viene salvato esattamente come è conservato nell'archivio; un fotogramma di un file .mcpro viene ricostruito come DNG. Un fotogramma danneggiato non viene salvato.

Il file si chiama `<nome registrazione>_<numero fotogramma>.dng` e va nella stessa cartella delle istantanee: `DCIM/<cartella dell'app>`, con una sottocartella per data se **Aggiungi data al percorso** è attivo nelle impostazioni di archiviazione.

Pulsanti a sinistra

I pulsanti dell'immagine (**Profilo di uscita**, **Esposizione**, **Bilanciamento del bianco**, LUT, **Correzione distorsione obiettivo**) agiscono sull'immagine. Il lettore sviluppa al volo ogni fotogramma DNG, e questi pulsanti cambiano solo ciò che vedi sullo schermo e ciò che passa al convertitore. La registrazione stessa non viene modificata. Un pulsante attivo diventa arancione. Accanto ci sono **Audio** e **Statistiche**.

3 Profilo di uscita

Come l'immagine viene inviata allo schermo: Rec709, HLG o HDR10. Ogni tocco passa al successivo, e vengono proposti solo i profili supportati dallo schermo. Su uno schermo senza HDR il pulsante non c'è e l'immagine è sempre Rec709. Il pulsante mostra il profilo attuale.

14 Esposizione

Apre sopra la timeline una rotella dell'esposizione: da −4 a +4 stop a passi di 0,01. Tocca due volte la rotella per tornare a 0. Quando l'esposizione non è 0, il valore compare sul pulsante.



15 Bilanciamento del bianco

Apre due rotelle: la temperatura colore da 2000 a 15000 K a passi di 50 K e, sotto, la tinta da −150 a +150. Partono dal bilanciamento del bianco con cui è stata girata la clip. Tocca due volte una delle due rotelle per tornare a «come ripreso». Il bilanciamento del bianco non viene memorizzato: ogni registrazione si apre con il bilanciamento con cui è stata girata.

Sopra la timeline è aperta una sola rotella alla volta: esposizione, bilanciamento del bianco o fotogrammi. Il pulsante Indietro chiude la rotella aperta. Il lettore ricorda quale rotella era aperta e la riapre la volta successiva.



6 LUT

Applica una LUT in formato .cube. Il primo tocco apre la scelta del file; dopo, un tocco attiva e disattiva la LUT e, tenendo premuto il pulsante, scegli un altro file. I file oltre 64 MB non vengono letti. Se il file è stato spostato o eliminato, il lettore mostra l'immagine senza LUT.

7 Audio

Attiva e disattiva l'audio. Se la registrazione è stata girata in slow motion o accelerata e l'audio non è stato adattato, il lettore la riproduce senza audio e lo segnala.

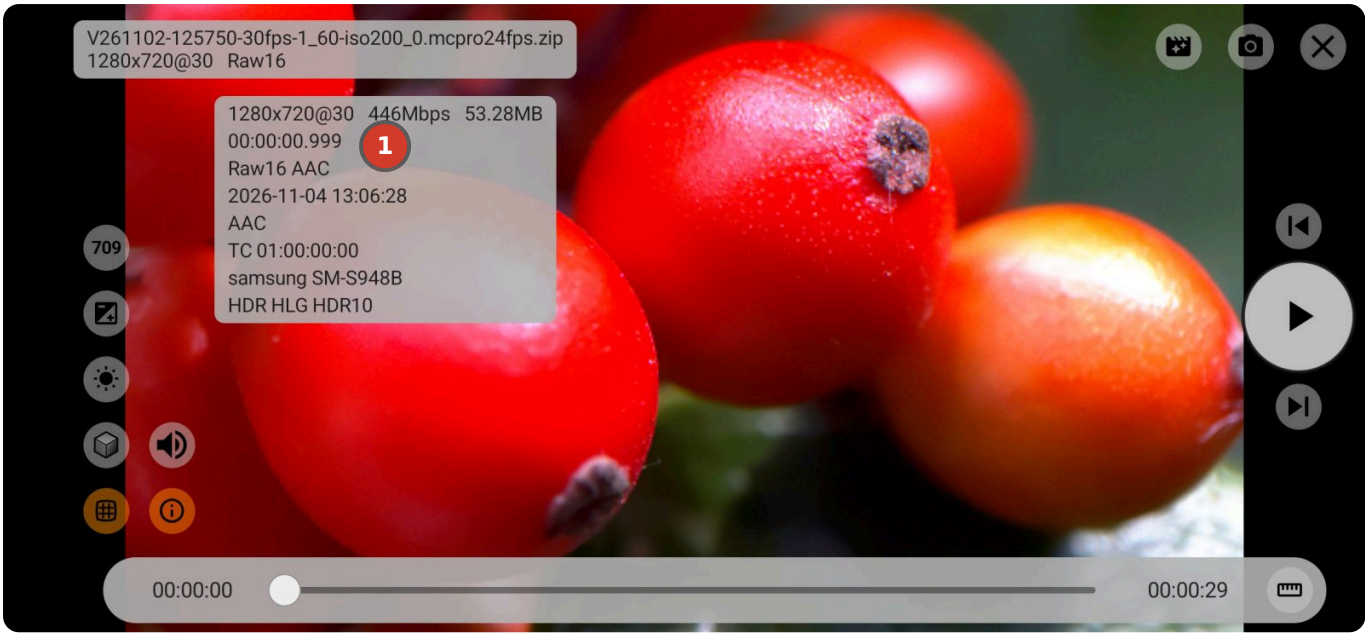
8 Correzione distorsione obiettivo

Corregge la distorsione dell'obiettivo con i dati che la fotocamera ha scritto nel DNG. Attiva per impostazione predefinita.

Profilo, esposizione, LUT e correzione della distorsione vengono memorizzati e valgono la prossima volta che apri una qualsiasi registrazione.

19 Statistiche

Apre un riepilogo della registrazione, come le informazioni nel gestore multimediale: dimensione e frequenza dei fotogrammi, bitrate e dimensione del file, durata, tipo di RAW e compressione, audio, timecode iniziale, numero di fotogrammi persi (se ce ne sono), la fotocamera e i formati HDR supportati dallo schermo. Per chiuderlo tocca di nuovo il pulsante, tocca l'immagine o premi Indietro.



Pulsanti a destra

10 Fotogramma precedente

Torna indietro di un fotogramma. Il pulsante compare solo in pausa.

11 Riproduci

Avvia e mette in pausa la riproduzione. Alla fine della registrazione la riproduzione si ferma sull'ultimo fotogramma.

12 Fotogramma successivo

Avanza di un fotogramma. Il pulsante compare solo in pausa.

In basso

13 Timeline

A sinistra il tempo attuale, a destra la durata. Tocca il tempo per passare al timecode del fotogramma e al numero del fotogramma sul totale; tocca di nuovo per tornare al tempo.

Trascina la barra o tocca il punto in cui vuoi andare. Mentre trascini la riproduzione va in pausa, poi riprende.

1 14 Scorrimento: barra o rotella dei fotogrammi

Il pulsante con il righello accanto alla timeline apre sopra di essa una rotella dei fotogrammi: una tacca è un fotogramma, le tacche lunghe numerate sono i secondi. Gira la rotella con il dito; con un colpo rapido continua a girare e si ferma esattamente su un fotogramma. Mentre la rotella è aperta e la riproduzione è in pausa, il lettore tiene in memoria i fotogrammi prima e dopo quello attuale, così lo scorrimento non ha ritardi. Il lettore ricorda la modalità di scorrimento che hai scelto.



Convertitore

Nell'app: 7 → → *registrazione RAW* → Converti

Il convertitore trasforma una registrazione RAW ZIP o .mcpro in un video normale o in una cartella di fotogrammi CinemaDNG, direttamente sul telefono. Richiede Android 9 o successivo e un telefono a 64 bit con OpenGL ES 3.1.

> RAW Bundle
>
> Il convertitore fa parte di RAW Bundle. Senza l'acquisto il pulsante del convertitore mostra un lucchetto e un tocco apre la finestra di acquisto.

Il pannello **Convertitore** si apre in tre modi:

- con il pulsante **Converti** nel lettore RAW;

- con il pulsante di conversione accanto a una registrazione RAW nel gestore multimediale;
- selezionando più registrazioni nel gestore multimediale (tenendo premuto) e usando lo stesso pulsante in basso. Ogni registrazione viene convertita separatamente con le stesse impostazioni; il pannello mostra le impostazioni della prima.



Ogni scelta viene ricordata per la volta successiva. Il pulsante **Converti** in fondo al pannello mette la registrazione in coda; cosa succede dopo è descritto in Avanzamento della conversione.

Cosa prende il video dal lettore

Quando il convertitore è aperto dal lettore, il video riceve esposizione, bilanciamento del bianco, LUT e correzione della distorsione esattamente come sono sullo schermo. Quando è aperto dal gestore multimediale, usa l'esposizione, la LUT e la correzione della distorsione memorizzate per ultime dal lettore, e il bilanciamento del bianco come ripreso.

Una cartella CinemaDNG non riceve queste impostazioni: contiene i fotogrammi originali.

1 Uscita

Video o **Cartella CinemaDNG**. Per una cartella CinemaDNG nel pannello resta solo la riga **Cartella**: i fotogrammi DNG vengono salvati così come sono, con l'audio in un file WAV e i file del giroscopio accanto. I fotogrammi persi vengono riempiti ripetendo il fotogramma precedente, così la sequenza non ha buchi. Predefinito: **Video**.

Le altre righe valgono solo per il video.

2 Profilo

Rec709 · 8 bit, **HLG · 10 bit** o **HDR10 · 10 bit**. Rec709 è un video normale che qualsiasi schermo può mostrare. HLG e HDR10 sono video ad alta gamma dinamica per schermi HDR e vengono scritti a 10 bit. I file HDR10 contengono anche informazioni sulla luminosità misurate dai fotogrammi.

HLG e HDR10 richiedono un encoder hardware a 10 bit. Se il telefono non ne ha uno, la conversione si ferma con un errore invece di produrre in silenzio un video Rec709. Finché non scegli qui un profilo per la prima volta, il convertitore usa il profilo dello schermo impostato nel lettore.

3 Codec

Auto, HEVC, AVC, AV1 o APV. Sono elencati solo i codec per cui il telefono ha un encoder hardware adatto al profilo e alla dimensione di questa registrazione. AVC scrive solo Rec709. AV1 richiede Android 10 o successivo, APV Android 16 o successivo; APV scrive sempre a 10 bit 4:2:2, anche in Rec709.

Auto prende il primo disponibile: per Rec709 HEVC, AVC, AV1, APV; per HLG e HDR10 HEVC, AV1, APV. Il codec scelto compare tra parentesi. Mentre l'app verifica gli encoder del telefono, la riga mostra «**Verifica degli encoder del telefono…**» e il pulsante **Converti** non è disponibile. Predefinito: **Auto**.

Dimensione

Opzioni: **originale**, 2160p o 1080p. Con 2160p il fotogramma viene adattato a 3840×2160 e con 1080p a 1920×1080, mantenendo le proporzioni; ogni opzione mostra la dimensione risultante. Il convertitore non ingrandisce, quindi se la registrazione è più piccola di 3840×2160 l'opzione 2160p non compare. Un'opzione manca anche quando l'encoder non accetta quella dimensione. Predefinito: **originale**.

Alcuni encoder accettano solo una larghezza multipla del loro passo. In quel caso il fotogramma viene ritagliato al centro e sotto la riga compare una nota con la dimensione risultante.

Frequenza fotogrammi

Solo informativa: il video mantiene sempre la frequenza fotogrammi della registrazione.

Tempi dei fotogrammi

Come vengono disposti nel tempo i fotogrammi quando la registrazione ha fotogrammi persi:

- **Come ripreso**: ogni fotogramma sta dove il sensore lo ha catturato. Dove un fotogramma è andato perso, il precedente resta sullo schermo più a lungo e l'audio resta sincronizzato con l'immagine.
- **Griglia di frequenza**: frequenza fotogrammi regolare, con i fotogrammi persi riempiti ripetendo il precedente. Sulle clip lunghe l'audio può sfasarsi leggermente.
- **Ignora persi**: fotogrammi uno dopo l'altro, senza ripetizioni né buchi. Il video si accorcia della durata dei fotogrammi persi e l'audio si sfasa rispetto all'immagine della stessa quantità.

La nota sotto la riga spiega cosa comporta per l'audio l'opzione scelta. Un fotogramma che non si è potuto leggere dall'archivio conta come perso. Predefinito: **Come ripreso**.

Bitrate

Il bitrate del video: da 20 a 200 Mbit/s per HEVC, AVC e AV1, da 100 a 600 Mbit/s per APV. I valori che l'encoder del telefono non supporta sono nascosti. Il valore viene memorizzato separatamente per ogni codec. Predefinito: 50 Mbit/s, 200 Mbit/s per APV.

Debayer

Come il mosaico del sensore diventa un fotogramma a colori:

- **MHC**: veloce e nitido, va bene quasi sempre.
- **AHD**: più pulito sui dettagli fini e sui bordi colorati, più lento.
- **AHD + riduzione rumore cromatico**: AHD più riduzione del rumore cromatico, il più lento. Per riprese scure e rumorose.
- **Bilineare**: il più semplice. I dettagli fini sono più morbidi, ma lascia meno frange colorate sui bordi netti dei colori saturi.

Predefinito: **MHC**.

Filtro di riduzione

Compare solo quando la dimensione è inferiore all'originale. Come viene ridotto il fotogramma:

- **Più morbido**: fa la media dei pixel vicini. Immagine più morbida, senza aloni chiari o scuri lungo i bordi.
- **Più nitido**: un filtro Catmull-Rom che conserva più dettagli fini.

Predefinito: **Più morbido**.

Contenitore

MOV o MP4. Differiscono solo per l'audio: MOV può conservarlo non compresso (PCM), MP4 usa sempre AAC. Predefinito: MOV.

Audio

Le opzioni dipendono dall'audio registrato nell'archivio:

- Audio WAV o PCM in MOV: **Come nell'archivio (PCM)**, AAC o **Senza audio**. Se l'audio è a 32 bit in virgola mobile, c'è anche **PCM 16 bit**, che più programmi sanno leggere.
- Audio WAV o PCM in MP4: **AAC (MP4 non supporta PCM)** o **Senza audio**.
- Audio AAC: **Come nell'archivio (AAC)** (copiato senza ricodifica) o **Senza audio**.

Se l'archivio non ha audio, la riga mostra «**Nessun audio nell'archivio**». Nelle registrazioni più vecchie in slow motion o accelerate l'audio non era adattato all'immagine, quindi vengono convertite senza audio. Predefinito: come nell'archivio.

Bitrate AAC e Frequenza AAC

Compaiono solo quando l'audio WAV viene codificato in AAC. Bitrate da 96 a 320 kbit/s, predefinito 192 kbit/s. Frequenza di campionamento: la prima opzione è la frequenza della registrazione stessa (o la più vicina inferiore supportata dall'encoder AAC), seguita da quelle più basse.

Dati giroscopio

Dati del giroscopio per la stabilizzazione in Gyroflow, se la registrazione li contiene (vedi Stabilizza con Gyroflow):

- GPMF: una traccia del giroscopio dentro il video e, accanto, un file di profilo dell'obiettivo `.lensprofile.json`.
- gcsv: dati del giroscopio e profilo dell'obiettivo come file separati accanto al video, senza traccia.
- Protobuf: dati del giroscopio e profilo dell'obiettivo in una traccia dentro il video.
- **Senza giroscopio**: nessun dato del giroscopio.

Su Android 11 e successivi i file accanto al video vanno in `Download/<cartella dell'app>`, perché Android non ammette questi file in DCIM. Se la registrazione non ha dati del giroscopio, il video viene scritto senza. Predefinito: GPMF.

Cartella

Predefinita, **Cartella personale** o **Scegli cartella…**. Per impostazione predefinita il video va dove l'app salva le sue registrazioni: `DCIM/<cartella dell'app>` (con una sottocartella per data se **Aggiungi data al percorso** è attivo), sulla memoria scelta nell'app. La cartella CinemaDNG predefinita è `Download/<cartella dell'app>/<nome registrazione>`.

La cartella personale è una sola per video e CinemaDNG; al suo interno la cartella CinemaDNG viene creata con il nome della registrazione. Se l'app non ha più accesso alla tua cartella, il file va nella cartella predefinita. La nota sotto la riga indica esattamente dove verrà salvato il file.

Il nome del video è formato dal nome della registrazione, dal profilo e da un numero: `<nome registrazione>-rec709_1.mov`. Se un file con questo nome esiste già, il numero aumenta.

Avanzamento della conversione

Nell'app: 7 → 🗀 → *registrazione RAW* → Converti → Converti

Dopo **Converti** la conversione prosegue in background: puoi chiudere il lettore, tornare al gestore multimediale o passare a un'altra app.

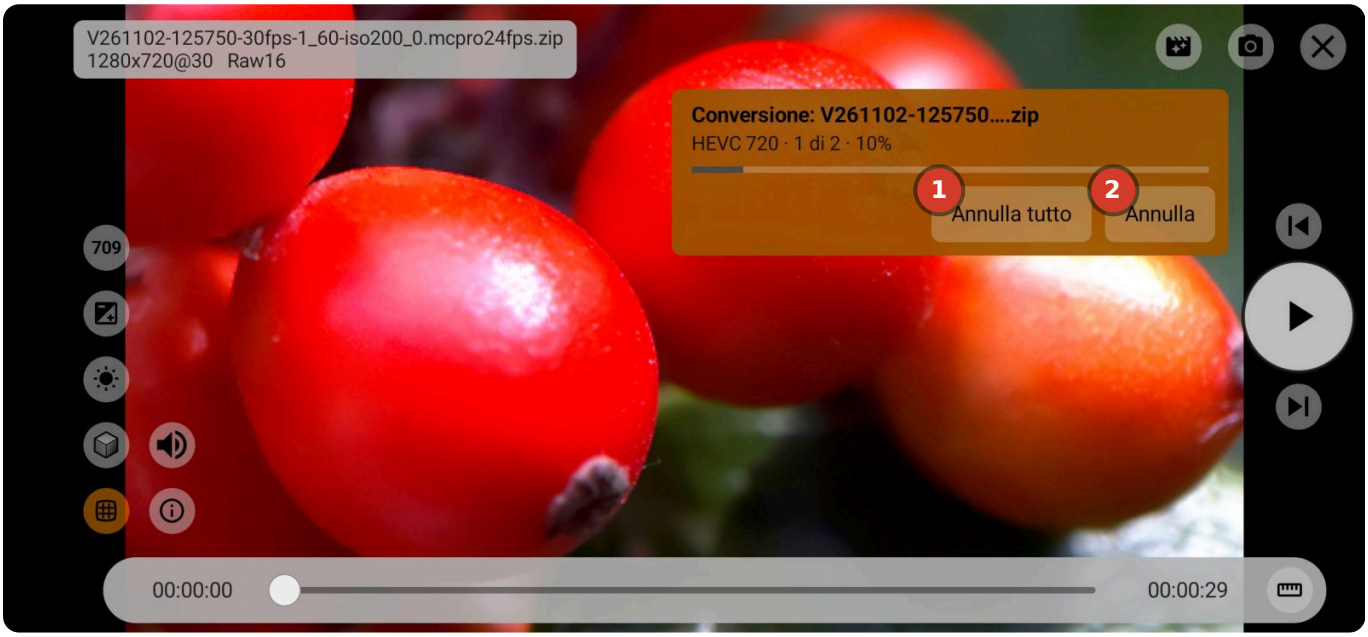
Coda

Si converte una registrazione alla volta; le altre aspettano nell'ordine in cui le hai aggiunte. Dopo **Converti** un breve messaggio dice se la conversione è partita o se la registrazione è entrata in coda, e in quale posizione. Se il sistema chiude l'app, la coda va persa e l'app elimina da sola i file incompiuti in un secondo momento.

Pannello e notifica

Mentre il lettore o il gestore multimediale è aperto, un pannello sopra lo schermo mostra l'avanzamento: il nome della registrazione, la percentuale e la posizione nella coda. Alla fine il pannello indica «Completato» con un pulsante **Apri**, oppure mostra un errore con il motivo. Il nuovo file è evidenziato nel gestore multimediale.

Quando l'app è in background, una notifica mostra le stesse cose: l'avanzamento con la percentuale e i pulsanti per annullare, poi il risultato con **Apri** e **Condividi**. Toccando la notifica si apre il gestore multimediale. Su Android 13 e successivi l'app chiede il permesso di mostrare le notifiche prima della prima conversione. Senza permesso la conversione funziona lo stesso, ma le notifiche non compaiono.



2 Annulla

Annulla solo questa registrazione. Il resto della coda prosegue.

1 Annulla tutto

Annulla questa registrazione e tutta la coda. Una conversione annullata non lascia file.

La fotocamera durante la conversione

Finché nella coda ci sono registrazioni, non puoi girare. La fotocamera è chiusa; al posto dell'immagine c'è la finestra **Conversione in corso** con l'avanzamento e un pulsante **Annulla tutto**, che funziona come nel pannello. Quando la coda è finita, la fotocamera si riapre da

sola. Se la conversione è partita con la fotocamera aperta, in basso sullo schermo compare «**Conversione in corso: registrazione non disponibile**».



1 File

Apre il gestore multimediale.

Prima dell'avvio

Prima di ogni registrazione il convertitore stima se lo spazio basta e se l'encoder accetta la sua dimensione. Se no, la conversione non parte e un pannello «**Conversione non avviata**» spiega il motivo:

- spazio insufficiente: il pannello mostra quanto ne serve e quanto è libero. **Avvia comunque** avvia la conversione senza il controllo, perché la stima è prudente. Se lo spazio finisce davvero, il file viene eliminato.
- l'encoder del telefono non accetta la dimensione della registrazione: un pulsante propone di creare il video in 2160p.

Errori

Se una conversione non riesce, il file incompiuto e i file accanto vengono eliminati, così nella cartella non resta un video troncato. Il pannello o la notifica indicano il motivo:

- «**Spazio esaurito durante la conversione: il file è stato eliminato**»: libera spazio e ricomincia.

- «**Questo telefono non ha un encoder hardware a 10 bit per HLG e HDR10: scegli Rec709**».
- «**Nessun encoder hardware adatto su questo telefono**»: il telefono non ha un encoder per questo profilo e questa dimensione, scegli un altro codec o un'altra dimensione.
- «**Impossibile leggere l'archivio RAW**»: l'archivio è danneggiato o non disponibile.
- «**Impossibile creare il file di uscita**» o «**Impossibile scrivere il file**»: controlla la cartella di destinazione e la memoria.
- «**Memoria insufficiente**»: chiudi le altre app o scegli una dimensione più piccola.
- «**Android ha interrotto la conversione: il lavoro in background è limitato a 6 ore al giorno**»: su Android 15 e successivi il sistema consente il lavoro in background per non più di 6 ore al giorno.
- «**Android non ha consentito alla conversione di funzionare in background**»: il sistema non ha consentito l'avvio del lavoro in background. Controlla nelle impostazioni della batteria se l'attività in background è limitata per l'app.
- «**Il convertitore è una funzione a pagamento**»: serve RAW Bundle.

Come fare

Articoli passo passo per le operazioni più comuni.

Prepara l'app prima della prima ripresa

Poche impostazioni decidono che tipo di file ottieni. Conviene passarle in rassegna una volta su un telefono nuovo, e di nuovo per ogni fotocamera che usi: quasi tutte vengono salvate separatamente per ogni fotocamera.

1. Scegli la fotocamera. Tocca il pulsante della fotocamera tra i pulsanti di accesso rapido e scegli l'obiettivo con cui vuoi riprendere.
2. Imposta risoluzione e frequenza fotogrammi. Apri il menu video, tocca **Risoluzione e FPS**, gira le rotelle e tocca **Applica**. Per la maggior parte dei lavori si parte da 24, 25 o 30 fps; nel menu video trovi cosa significano i valori in grigio e quelli in rosso.
3. Scegli codec e bitrate nelle impostazioni codec e contenitore. A parità di bitrate HEVC dà una qualità migliore di AVC, ma i computer di montaggio più vecchi lo decodificano più lentamente. Per il 1080p bastano 50 Mbps; per il 4K, da 100 a 200 Mbps lasciano più margine alla correzione colore.
4. Scegli dove salvare: apri le impostazioni, poi Impostazioni archiviazione. Se registri su una scheda SD formattata in FAT32, in «**Dividi in file da (circa)**» scegli 3.7 GB.
5. Controlla l'audio: nel menu audio scegli la **Sorgente**. Se poi aggiungerai l'audio di un registratore separato, il microfono del telefono serve comunque per la sincronizzazione.
6. Libera lo schermo. Nelle impostazioni Interfaccia nascondi i gruppi che non ti servono, oppure falli comparire con uno swipe.
7. Fai una breve registrazione di prova e riguardala dal gestore multimediale. Controlla il contatore dei fotogrammi persi: se con le tue impostazioni diventa rosso, abbassa il bitrate o la risoluzione.

Quando la configurazione funziona, salvala come preset per tornarci con un tocco.

Impostare l'esposizione manuale con la regola dei 180°

Nel video il tempo di posa determina il mosso, perciò di solito si fissa per primo e la luminosità si regola con l'ISO (e, fuori dal telefono, con i filtri ND). La scelta più comune è la regola dei 180°: il tempo di posa è metà della durata del fotogramma, 1/48 a 24 fps, 1/60 a 30 fps. L'app usa questo valore come predefinito.

1. Passa la colonna dell'esposizione in manuale: tocca il selettore della modalità di esposizione in cima ai **Comandi esposizione**.
2. Controlla il valore del tempo di posa. Se non è 1/(2·f) (f: frequenza fotogrammi), raggiungilo con i pulsanti − e +.
3. Tieni premuto per un attimo il pulsante «A» e rilascialo. L'app prende l'esposizione che sceglierebbe la fotocamera e la trasforma in impostazioni manuali, lasciando il tempo di posa dov'è.
4. Rifinisci con la rotella ISO. Attiva **Zebra** per vedere dove si bruciano le alte luci, oppure **Falsi colori** per valutare tutta l'immagine. Entrambi richiedono che il mirino passi dalla GPU.
5. Se l'immagine è troppo luminosa anche all'ISO più basso, usa un filtro ND anziché un tempo di posa più breve: con un tempo breve il movimento appare a scatti.

Se il valore ISO è evidenziato, la fotocamera ha superato il guadagno analogico del sensore e aggiunge guadagno digitale. Da lì il rumore cresce in fretta: se puoi, aggiungi piuttosto luce.

Con luci alimentate dalla rete elettrica, vedi anche come eliminare lo sfarfallio.

Girare in log con una LUT di monitoraggio

Una curva log conserva più dettaglio nelle alte luci e nelle ombre per il color grading, ma sullo schermo l'immagine appare piatta. Una LUT di monitoraggio la mostra con un contrasto normale durante le riprese, senza modificare la registrazione.

1. Se il telefono lo supporta, imposta i 10 bit nelle impostazioni del codec: il log a 8 bit tende al banding su cieli e sfumature.
2. Apri il menu del bilanciamento del bianco e vai alla scheda della curva. Scegli una curva: Se l'app avvisa di una curva aggressiva, leggi il consiglio nella finestra: su molti telefoni con queste curve conviene usare il WB manuale.
    - mLog 60%, 80% o 100% per il log proprio dell'app, con cursori regolabili;
    - la versione di un log di fotocamera noto (mS-Log3, mLog-C, mV-Log e altri) se vuoi usare la conversione corrispondente nel programma di montaggio.
3. Nel WB manuale scegli il gamut che corrisponde alla tua conversione, per esempio S-Gamut3.Cine per mS-Log3.
4. Nelle Impostazioni mirino imposta la **LUT del mirino**, di solito su Rec.709. Sulla schermata di ripresa compare un pulsante LUT: toccalo per confrontare con l'immagine log. Per le viste su metà fotogramma tieni premuta l'etichetta LUT tra gli

indicatori, poi tocca il pulsante.
5. Esponi con la zebra o i falsi colori, non in base a come appare l'immagine con la LUT. Entrambi lavorano sul segnale log.
6. Per il montaggio, salva la LUT come file `.cube` con il pulsante di download accanto alla **LUT del mirino**, oppure attiva **LUT incorporata** nelle impostazioni dei metadati per incorporarla in ogni clip.

> mcpro24fps Demo
>
> Nella versione demo la LUT non si può salvare come file `.cube`.

Lascia **OETF e colori primari** su **Correzione automatica**: così il file indica ai programmi di montaggio quale curva è stata usata e il girato log non viene mostrato con la gamma sbagliata.

Eliminare lo sfarfallio delle luci

Molte lampade alimentate dalla rete in corrente alternata pulsano al doppio della frequenza di rete: 100 volte al secondo nei paesi a 50 Hz (Europa, gran parte dell'Asia e dell'Africa), 120 nei paesi a 60 Hz (le Americhe, parte del Giappone). Se durante il tempo di posa non cade un numero intero di queste pulsazioni, il girato sfarfalla o mostra bande scure che scorrono nell'immagine.

Esposizione manuale

1. Tocca il pulsante accanto al valore del tempo di posa nella colonna dell'esposizione manuale finché non mostra la base della tua rete: 25, 50 o 100 per 50 Hz, 30, 60 o 120 per 60 Hz.
2. Ora i passi del tempo di posa seguono la rete invece della frequenza fotogrammi. A 24 fps con base 50 Hz: 1/25, 1/37, 1/50, 1/75, 1/100. Scegli 1/50 (o 1/100) per il risultato più pulito.

A 25 e 50 fps nei paesi a 50 Hz, e a 30 e 60 fps nei paesi a 60 Hz, i tempi di posa normali sono già adatti alla rete e non serve cambiare nulla.

Esposizione automatica

Imposta **Antisfarfallio (AE)** nella colonna dell'esposizione automatica su ⋮ **50Hz** o ⋮ **60Hz**, oppure su automatico se la fotocamera lo supporta.

Se alcune luci sfarfallano ancora, probabilmente sono apparecchi LED o fluorescenti il cui alimentatore lavora a una frequenza propria. Prova altri tempi di posa guardando lo schermo, oppure cambia luce.

Muovere fuoco e zoom in modo fluido

Un movimento programmato sposta il fuoco (o lo zoom) tra due punti impostati a velocità costante, cosa difficile da fare a mano su un touch screen.

1. Tocca M nei **Comandi fuoco e zoom** per passare alla messa a fuoco manuale. Compaiono i pulsanti dei limiti e ⏩.
2. Metti a fuoco il primo soggetto con la rotella. Tieni premuto il pulsante del limite superiore o inferiore per impostare questo punto; l'app mostra «**Limite superiore impostato**» (o il messaggio per il limite inferiore).
3. Metti a fuoco il secondo soggetto e tieni premuto l'altro pulsante dei limiti.
4. Tocca l'ingranaggio tra i pulsanti dei limiti e imposta **Durata**, cioè il tempo dell'intero movimento. Inizia con un valore da 2 a 4 secondi. **Curvatura** cambia il modo in cui la velocità si distribuisce lungo il percorso; all'inizio lascia il valore predefinito.
5. Avvia la registrazione e tocca il pulsante del limite del punto da raggiungere. Il fuoco si sposta lì in modo fluido; il pulsante mostra ⏹: toccalo di nuovo per fermarti prima. Per tornare indietro, tocca l'altro pulsante dei limiti.

Attiva il focus peaking nelle Impostazioni mirino per vedere bene entrambi i punti mentre li imposti.

⏩ avvia insieme fuoco e zoom: il fuoco va verso quello dei suoi limiti che è più lontano dalla posizione attuale, e lo stesso fa lo zoom. Senza limiti di zoom, lo zoom va fino alla fine della sua gamma. Usa ⏩ quando vuoi muovere entrambi, per esempio per un lento avvicinamento con un cambio di fuoco.

Un movimento di zoom da solo funziona come un movimento di fuoco, con i pulsanti dei limiti dello zoom in modalità zoom.

Per muovere il fuoco senza toccare lo schermo, imposta **Tasti volume** su **Controllo fuoco** nella sezione Comandi: il fuoco si sposta verso il limite lontano finché tieni premuto il tasto volume su e verso quello vicino finché tieni premuto il tasto volume giù. Con il tasto

fotocamera o un telecomando la stessa scelta funziona come interruttore: la prima pressione avvia il movimento, la seconda lo ferma. La scelta **Avvio/stop progr. fuoco+zoom** (fuoco e zoom programmati) fa lo stesso di .

Girare al rallentatore

Il rallentatore si ottiene in due modi: registrare a una frequenza fotogrammi alta e rallentare la clip nel programma di montaggio, oppure lasciare che l'app scriva il file con una frequenza di riproduzione più bassa, così che venga riprodotto rallentato ovunque.

1. Apri il menu video, tocca **Risoluzione e FPS** e scegli una frequenza fotogrammi alta, per esempio 120 fps, e una risoluzione che il telefono supporta a quella frequenza. Tocca **Applica**.
2. Se vuoi che sia il file stesso a essere riprodotto rallentato, imposta la **Frequenza fotogrammi di destinazione** sulla frequenza del progetto, per esempio 24. Sulla schermata di ripresa compare l'etichetta «24fps». Per rallentare invece la clip nel programma di montaggio, lasciala su **Disatt.** (disattivata).
3. Illumina bene la scena: a 120 fps il tempo di posa più lungo è 1/120 e sopra i 60 fps molti telefoni passano all'esposizione automatica.
4. Registra. Con il rallentatore attivo, anche l'audio viene rallentato insieme all'immagine.

Alcune cose da sapere:

- Sopra i 60 fps la fotocamera lavora in modalità ad alta velocità, dove spesso le impostazioni manuali, la GPU e alcuni codec non sono disponibili. Nel selettore diventa grigio ciò che non funziona.
- A 120 fps e oltre il pulsante dei tempi di posa legati alla frequenza di rete non ha effetto. Con l'illuminazione da rete elettrica, vedi come eliminare lo sfarfallio prima di scegliere la frequenza fotogrammi.
- Controlla l'indicatore Frequenza fotogrammi reale: con poca luce alcuni telefoni forniscono meno fotogrammi di quelli richiesti.

L'accelerato funziona allo stesso modo: riprendi a una frequenza bassa (per esempio 6 fps) e imposta un valore più alto in **Frequenza fotogrammi di destinazione**.

Registrare in RAW

La registrazione RAW salva i dati del sensore come fotogrammi DNG, prima della riduzione del rumore, della nitidezza e dell'elaborazione del colore del telefono. Ottieni il massimo margine per il color grading, al prezzo di file molto grandi. È disponibile solo sulle fotocamere che forniscono il RAW.

RAW Bundle

Registrare il RAW come ZIP di fotogrammi DNG e riprodurlo è gratuito. La registrazione in **.mcpro**, gli strumenti del lettore RAW (esposizione, bilanciamento del bianco, LUT, correzione della distorsione, HDR, salvataggio di un fotogramma come DNG) e la conversione delle registrazioni sul telefono richiedono **RAW Bundle**, un acquisto unico a parte. Dopo l'accesso all'account si può provare gratis per 7 giorni. Si acquista da qualsiasi pulsante con il lucchetto oppure nelle impostazioni, con RAW Bundle. L'elenco completo è in fondo a questa pagina.

mcpro24fps Demo

La versione demo non registra in RAW: con RAW selezionato, il pulsante di registrazione apre la finestra che propone la versione completa. Nella demo **RAW Bundle** non c'è.

1. Nelle impostazioni del codec imposta **Codec** su **RAW**. L'app adatta risoluzione e frequenza fotogrammi alle possibilità del RAW e riapre la fotocamera.
2. Scegli il **Contenitore**:
    - **ZIP**: uno ZIP di fotogrammi DNG che la maggior parte dei programmi RAW sa estrarre;
    - **.mcpro**: il formato proprio dell'app, che occupa diverse volte meno spazio (Android 10+, telefoni a 64 bit, fa parte di **RAW Bundle**).
3. Per lo ZIP, un **Tipo di RAW** più basso (per esempio Raw12 o Raw10) rende i file più piccoli. Anche la **Compressione** li riduce, ma carica il processore; prova entrambe le cose sul tuo telefono. Per .mcpro, SQ è visivamente senza perdita ed è un buon punto di partenza.
4. Assicurati di avere spazio. Il RAW non parte con meno di 500 MB liberi e un minuto di RAW 4K in ZIP può occupare gigabyte. La memoria interna veloce funziona meglio della maggior parte delle schede SD.

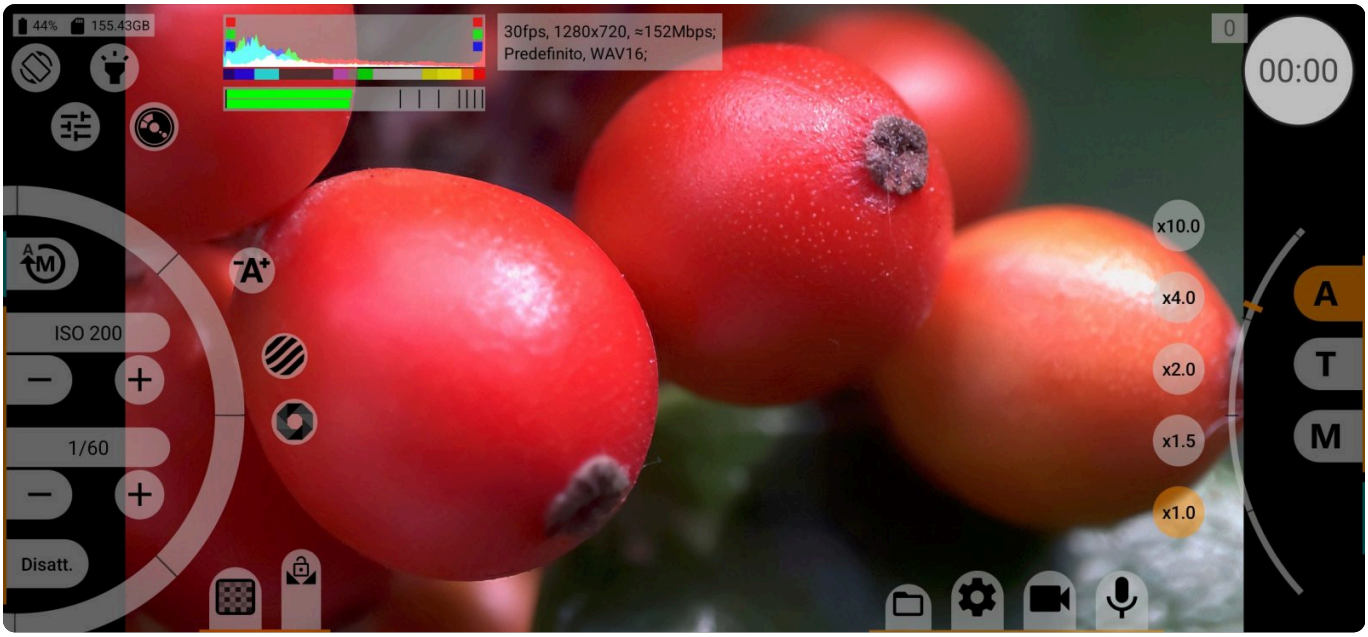
5. Registra una clip di prova e osserva il contatore dei fotogrammi persi. Se diventa rosso, abbassa la frequenza fotogrammi, la risoluzione o la profondità di bit, oppure aumenta la **Dimensione buffer (fotogrammi)**.



Le registrazioni RAW vengono salvate in `Download/mcpro24fps/`. Nel gestore multimediale un tocco riproduce la registrazione nel player RAW integrato (Android 9 e successivi, telefoni a 64 bit). Il pulsante di conversione la trasforma in altri formati direttamente sul telefono; la conversione fa parte di **RAW Bundle**.



In RAW non sono disponibili la curva della fotocamera, il menu GPU, le impostazioni dei metadati video e la modalità zoom. Il bilanciamento del bianco non modifica i pixel: viene scritto nel DNG e il bilanciamento finale lo imposti in fase di sviluppo.



Cosa è incluso nell'app e cosa fa parte di RAW Bundle

L'app stessa registra il RAW come ZIP di fotogrammi DNG, e il suo lettore RAW riproduce queste registrazioni: riproduzione e pausa, fotogramma per fotogramma, la timeline, l'audio e i dettagli della registrazione. Tutto questo resta gratuito.

RAW Bundle è un acquisto unico a parte. Aggiunge:

- la registrazione in **.mcpro**;
- nel lettore RAW: esposizione, bilanciamento del bianco, una LUT personale, correzione della distorsione dell'obiettivo, visualizzazione HDR (HLG o HDR10, su uno schermo HDR) e salvataggio di un fotogramma come DNG;
- la conversione di una registrazione RAW direttamente sul telefono in un video (HEVC, AVC, AV1 o APV in MP4 o MOV) o in una cartella CinemaDNG.

Senza **RAW Bundle** questi pulsanti mostrano un lucchetto e un tocco apre l'acquisto. Dopo l'accesso con il tuo account puoi provare tutto gratis per 7 giorni. **RAW Bundle** viene offerto solo sui telefoni in grado di usarlo: Android 10 o successivo, processore a 64 bit, OpenGL ES 3.1 e almeno una fotocamera con RAW. Sugli altri telefoni non compaiono né lucchetti né acquisto.





Registrare un buon audio

1. Collega il microfono. Un microfono USB o con cavo sostituisce uno di quelli del telefono; quale, lo decide Android.
2. Nel menu audio scegli la **Sorgente**. **Non elaborato** dà il segnale più pulito, dove il telefono lo supporta; altrimenti **Videocamera** è una scelta sicura. Per un auricolare Bluetooth scegli **Bluetooth**; tra gli indicatori compare allora un'etichetta Bluetooth.
3. Scegli il formato in **Bitrate**: AAC a 192 kbps o più per il lavoro di tutti i giorni, PCM per montare senza perdita, oppure WAV per avere l'audio in un file separato.
4. Mentre il soggetto parla, guarda l'**Indicatore livello audio** in alto sullo schermo. I picchi dovrebbero restare nella zona gialla e toccare il rosso solo di rado. Se il suono è troppo basso, alza il **Livello**; se il livello va bene, lascialo su **Bypass**, perché anche il

guadagno digitale alza il rumore.
5. Per ascoltare durante la registrazione, collega le cuffie e imposta il **Livello d'ascolto**. L'audio non va mai all'altoparlante del telefono.

Se il telefono è montato capovolto, inverti i canali nel menu audio, così il sinistro resta a sinistra.

Con il rallentatore l'audio viene rallentato insieme all'immagine. Quando è collegata una fotocamera USB esterna, l'app registra senza audio.

Usare un monitor o un registratore esterno

Monitor e registratori si collegano con un adattatore da USB-C a HDMI, sui telefoni che trasmettono il video tramite USB-C. L'app ha due impostazioni HDMI diverse, a seconda di cosa ti serve sullo schermo esterno.

Un mirino più grande

Serve per inquadrare e mettere a fuoco su un monitor mentre il telefono registra.

1. Collega il monitor.
2. Nelle Impostazioni mirino imposta **Uscita HDMI** su **Attivo**.
3. Il monitor mostra l'immagine del mirino con i tuoi strumenti: LUT, zebra, falsi colori, focus peaking, linee di inquadratura e griglia. Il telefono registra come al solito.

Un segnale pulito per un registratore

Serve quando l'immagine viene registrata da un registratore esterno.

1. Collega il registratore.
2. Nel menu video imposta **Uscita HDMI** su **Attivo**. Se non viene trovato nessuno schermo, l'app mostra «**Connessione HDMI non trovata**».
3. Il registratore riceve il flusso video pulito, senza sovrimpressioni. In questa modalità il telefono non registra: premendo il pulsante di registrazione compare «**Registrazione via HDMI attiva**».

Senza la registrazione tramite GPU, lo schermo esterno riceve l'immagine solo nelle risoluzioni e frequenze fotogrammi che è in grado di accettare. Quando l'impostazione del menu video è attiva, quella del mirino non ha effetto.

Stabilizza con Gyroflow

Gyroflow è un programma gratuito per computer che stabilizza le riprese con i dati del giroscopio del telefono registrati durante la ripresa. Il risultato di solito è più fluido della stabilizzazione del telefono, e quanto ritagliare lo decidi dopo.

1. Nelle impostazioni hardware imposta **Stabilizzazione** su **Disatt.** (disattivata). La stabilizzazione del telefono sposta l'immagine in modi che i dati del giroscopio non riportano, e Gyroflow finisce per correggere il movimento sbagliato.
2. Nelle impostazioni metadati, in **Dati giroscopio** scegli:
    - **GPMF**: la traccia del giroscopio va dentro la clip e accanto viene salvato un profilo dell'obiettivo. Si apre nella versione normale di Gyroflow;
    - gcsv: i dati vanno in un file `.gcsv` separato accanto alla clip, insieme al profilo dell'obiettivo;
    - **Protobuf**: tutto dentro la clip, ma al momento in cui scriviamo lo leggono solo le build nightly di Gyroflow.
3. Per il RAW usa invece **Dati giroscopio** nelle impostazioni codec e contenitore.
4. Riprendi. Non usare un tempo di posa troppo lungo: la sfocatura di movimento dentro un fotogramma la stabilizzazione non la toglie, quindi a 24 fps, per le riprese a mano camminando, 1/100 o più breve dà risultati più puliti.
5. Copia sul computer la clip insieme al file `.lensprofile.json` (e al `.gcsv`, se lo usi) e apri la clip in Gyroflow. I file accanto alla clip li trova da solo.

Se al bitrate attuale il GPMF può contenere solo una durata limitata, l'impostazione mostra il limite, per esempio «max. 40 min».

Riprendi con un obiettivo anamorfico

Un adattatore anamorfico comprime in orizzontale un'immagine larga dentro il fotogramma. Perché sembri giusta, l'immagine va riallargata (desqueeze). L'app può farlo solo sullo schermo, segnare il file perché lo allarghino i programmi di montaggio, oppure allargare la registrazione stessa.

1. Nelle Impostazioni mirino imposta **Desqueeze mirino** sul fattore del tuo obiettivo, per esempio 1.33x. Ora il mirino mostra le proporzioni reali; la registrazione non cambia.
2. Imposta **Linee di inquadratura** sulle proporzioni per cui stai inquadrando, per esempio 2.39:1.
3. Scegli come trattare il file:

    - lascia la registrazione compressa e imposta **Proporzioni pixel** su **Come nel mirino** nelle impostazioni metadati. I programmi di montaggio che leggono le proporzioni dei pixel mostrano la clip allargata, e conservi ogni pixel registrato;
    - oppure registra tramite GPU e imposta **Desqueeze video** nelle impostazioni GPU. Il file viene allargato davvero e si riproduce correttamente ovunque. 1920×1080 a 1.33x diventa 2552×1080.
4. Fai una clip di prova e controllala nel tuo programma di montaggio.

Fotogrammi allargati molto grandi possono superare ciò che l'encoder del telefono riesce a registrare; se la registrazione non parte, abbassa la risoluzione o usa la prima opzione.

Passa da una configurazione all'altra con i preset

Se riprendi scene di tipo diverso, per esempio interviste a 25 fps in log e B-roll a 50 fps, un preset richiama un'intera configurazione con un tocco.

1. Imposta tutto per la prima scena: fotocamera, risoluzione e frequenza fotogrammi, codec, bitrate, curva e LUT, bilanciamento del bianco, audio.
2. Apri **Preset dei moduli fotocamera** tra i pulsanti di accesso rapido e tocca +. Dai al preset un nome breve che riconoscerai, come «Intervista log 25».
3. Imposta la scena successiva e salvala come un altro preset.
4. Per passare da uno all'altro, apri l'elenco e tocca un riquadro. Dopo la conferma l'app riavvia la schermata con le impostazioni del preset e passa alla sua fotocamera.

ISO, tempo di posa, messa a fuoco e correzione EV non fanno parte del preset: dipendono dalla luce del momento. Per modificare un preset, applicalo, regola le impostazioni e usa il pulsante di sovrascrittura del riquadro.

Tieni presente che quasi tutte le impostazioni vengono già salvate separatamente per ogni fotocamera. Se le tue due configurazioni differiscono solo per l'obiettivo, può bastare cambiare fotocamera.

Per trasferire tutte le impostazioni e i preset su un altro telefono o tenerne una copia di sicurezza, usa i pulsanti di salvataggio e caricamento in Impostazioni globali.

Icone

Tutte le icone della schermata di ripresa. Il link porta alla descrizione del pulsante.

 Orientation: turns with the phone

 Orientation fixed: landscape

 Orientation fixed: portrait

 Orientation fixed: reverse landscape

 Orientation fixed: reverse portrait

 Flashlight on/off

 Presets: save and apply camera setups

 Camera choice

 Bluetooth remote (not shown in this version)

 Battery level

 Free space on the selected storage

 Sound comes from a Bluetooth microphone

 This format needs a purchase

 Take a snapshot

 Manual exposure on: tap for automatic

 Automatic exposure on: tap for manual

 Lower ISO by one step



Raise ISO by one step



Shorter shutter: darker frame



Longer shutter: brighter frame



Hold to set exposure automatically once



Zebra: marks over- and underexposed areas



False Color: colours the frame by brightness



Viewfinder LUT on the whole frame



Viewfinder LUT on the left half



Viewfinder LUT on the right half



Exposure compensation value



Darker: lower exposure compensation



Brighter: raise exposure compensation



Automatic exposure follows the scene



Automatic exposure is locked



Continuous autofocus



Tap to focus: tap the frame to focus there



Manual focus



Manual focus to your own infinity point



Zoom mode, limit: up to video size



Zoom mode, limit ×1.5



Zoom mode, limit ×2.0



Zoom mode, limit: camera maximum



Start a programmed focus and zoom pull



Programmed pull is running: tap to stop



Focus to the top limit; long-press sets it



Focus pull settings



Focus to the bottom limit; long-press sets it



Focus is moving to a limit: tap to stop



Zoom to the top limit; long-press sets it



Zoom pull settings



Zoom to the bottom limit; long-press sets it



Zoom is moving to a limit: tap to stop



White balance menu



Automatic white balance follows the scene



Automatic white balance is locked



Hold to set white balance automatically once



A saved white balance preset is selected



GPU processing menu



Hold to set white balance automatically once



Save the balance as a preset



Back to the saved preset values



Delete the preset



White balance panel



Colour gamut panel



Colour matrix panel



Fixes highlight artefacts with steep curves



Marks skin tones (wide selection)



Marks skin tones



Marks neutral, unsaturated areas



Settings buttons folded: tap to show



Media manager: your recordings and snapshots



App settings



Video menu



Audio menu

Indice analitico

Pulsanti, voci di menu, impostazioni e argomenti della guida in ordine alfabetico.

A B C D E F G H I L M N O P R S T U V Z

A

Abbassa e alza ISO — Esposizione manuale

Adattatore DOF — Impostazioni hardware

Aggiungi data al percorso — Impostazioni archiviazione

Altre impostazioni

Annulla — Avanzamento della conversione

Annulla tutto — Avanzamento della conversione

Antisfarfallio (AE) — Esposizione automatica, Impostazioni hardware

Archiviazione — Impostazioni archiviazione

Archiviazione e tipo di file — Gestore multimediale

Area di misura EV — Impostazioni mirino

Area di misura kelvin — Impostazioni mirino

Area informazioni — Indicatori e area info

Arresta la registrazione con — Comandi

Arresto registrazione per surriscaldamento — Altre impostazioni

Assistenza automatica — Esposizione manuale

Audio — Lettore RAW, Convertitore, Pulsanti impostazioni

Autofocus continuo — Messa a fuoco

Avanzamento del salvataggio — Indicatori e area info

Avanzamento della conversione

Avvisi — Indicatori e area info

Azioni — Gestore multimediale

B

Barra di navigazione — Interfaccia

Batteria — Indicatori e area info

Bilanciamento automatico una tantum — Bilanciamento del bianco e colore

Bilanciamento del bianco — Bilanciamento del bianco e colore, Lettore RAW

Bilanciamento del bianco e colore

Bilanciamento manuale — Bilanciamento del bianco e colore

Bitrate — Convertitore, Impostazioni codec e contenitore, Menu audio

Bitrate AAC e Frequenza AAC — Convertitore

Blocco AE — Esposizione automatica

Blocco automatico AE — Comandi

Blocco automatico AWB — Comandi

Blocco del bilanciamento del bianco — Bilanciamento del bianco e colore

C

Cambio fluido dei fattori di zoom — Interfaccia

Cartella — Convertitore

Chiusura auto per inattività — Altre impostazioni

Coda — Avanzamento della conversione

Codec — Convertitore, Impostazioni codec e contenitore

Comandi

Comandi di fuoco e zoom

Comandi esposizione — Comandi esposizione, Interfaccia

Comandi fuoco e zoom — Interfaccia

Comandi immagine — Interfaccia

Come è organizzata la guida — Informazioni su questa guida

Compressione — Impostazioni codec e contenitore

Consenti istantanee — Menu video

Contenitore — Convertitore, Impostazioni codec e contenitore

Contenitore (RAW) — Impostazioni codec e contenitore

Controllo toni neutri — Bilanciamento del bianco e colore

Controllo toni pelle — Bilanciamento del bianco e colore

Controllo toni pelle, ampio — Bilanciamento del bianco e colore

Converti — Lettore RAW

Convertitore

Correzione aberrazioni — Impostazioni hardware

Correzione delle luci — Bilanciamento del bianco e colore

Correzione distorsione — Impostazioni hardware

Correzione distorsione (RAW) — Impostazioni hardware

Correzione distorsione obiettivo — Lettore RAW

Correzione EV — Esposizione automatica

Correzione pixel caldi — Impostazioni hardware

Correzione vignettatura — Impostazioni hardware

Correzione vignettatura (RAW) — Impostazioni hardware

Cosa è incluso nell'app e cosa fa parte di RAW Bundle — Registrare in RAW

Cosa mostra ogni file — Gestore multimediale

Cosa prende il video dal lettore — Convertitore

Cursori — Curva della fotocamera

Curva della fotocamera

Curva GPU — Menu elaborazione GPU

Curvatura — Messa a fuoco

Curve — Curva della fotocamera

D

Dati giroscopio — Convertitore, Impostazioni codec e contenitore, Impostazioni metadati

Debayer — Convertitore

Desqueeze mirino — Impostazioni mirino

Desqueeze video — Impostazioni GPU

Dimensione — Convertitore

Dimensione buffer (fotogrammi) — Impostazioni codec e contenitore

Dimensione del file — Pulsante registrazione

Dimensione massima buffer — Impostazioni codec e contenitore

Disattivato in registrazione — Impostazioni mirino

Dividi in file da (circa) — Impostazioni archiviazione

Durata — Messa a fuoco

E

Elementi dello schermo — Interfaccia

Eliminare lo sfarfallio delle luci

Errori — Avanzamento della conversione

Esposizione — Lettore RAW

Esposizione automatica — Esposizione automatica, Eliminare lo sfarfallio delle luci

Esposizione manuale — Esposizione manuale, Eliminare lo sfarfallio delle luci

EV della scena — Indicatori e area info, Impostazioni mirino

Expo-peaking — Impostazioni mirino

F

Falsi colori — Esposizione manuale, Esposizione automatica

File — Avanzamento della conversione

Filtro deblocking — Impostazioni codec e contenitore

Filtro di riduzione — Convertitore

Focus peaking — Impostazioni mirino

Fotocamere — Pulsanti di accesso rapido

Fotogramma precedente — Lettore RAW

Fotogramma successivo — Lettore RAW

Fotogrammi I — Impostazioni codec e contenitore

Fotogrammi persi — Pulsante registrazione, Impostazioni codec e contenitore

Frequenza di campionamento — Menu audio

Frequenza fotogrammi — Convertitore

Frequenza fotogrammi di destinazione — Menu video

Frequenza fotogrammi reale — Indicatori e area info, Impostazioni mirino

G

Gamut di colore — Bilanciamento del bianco e colore

Geolocalizzazione — Impostazioni metadati

Gestore multimediale — Pulsanti impostazioni, Gestore multimediale

Girare al rallentatore

Girare in log con una LUT di monitoraggio

Griglia — Impostazioni mirino

H

Hack del bitrate — Impostazioni codec e contenitore

HDR — Impostazioni hardware

I

Immagine — Menu elaborazione GPU

Impostare l'esposizione manuale con la regola dei 180°

Impostazioni — Pulsanti impostazioni

Impostazioni archiviazione

Impostazioni codec e contenitore

Impostazioni correlate — Messa a fuoco, Zoom

Impostazioni del movimento di fuoco — Messa a fuoco

Impostazioni del movimento di zoom — Zoom

Impostazioni globali — Menu impostazioni

Impostazioni GPU

Impostazioni hardware

Impostazioni metadati

Impostazioni mirino

In alto a destra — Lettore RAW

In basso — Lettore RAW

Indicatore livello audio — Indicatori e area info, Impostazioni mirino

Indicatori e area info — Indicatori e area info, Interfaccia

Informazioni su questa guida

Intensità focus peaking — Impostazioni mirino

Interfaccia

Intervallo colore — Impostazioni metadati

Inverti canali — Menu audio

ISO — Esposizione manuale

ISO e tempo di posa — Esposizione automatica

Istantanea — Pulsante registrazione

Istogramma — Indicatori e area info, Impostazioni mirino

L

La fotocamera durante la conversione — Avanzamento della conversione

La rotella — Messa a fuoco, Zoom

La schermata — Lettore RAW

Lavoro in background — Indicatori e area info

Lettore RAW

Limite frequenza fotogrammi — Impostazioni mirino

Limite inferiore — Impostazioni mirino

Limite inferiore del fuoco — Messa a fuoco

Limite inferiore dello zoom — Zoom

Limite risoluzione in anteprima — Impostazioni mirino

Limite risoluzione in registrazione — Impostazioni mirino

Limite superiore — Impostazioni mirino

Limite superiore del fuoco — Messa a fuoco

Limite superiore dello zoom — Zoom

Limiti e movimenti programmati — Messa a fuoco

Linee di inquadratura — Impostazioni mirino

Lingua — Altre impostazioni

Livello — Menu audio

Livello d'ascolto — Menu audio

Luminosità interfaccia — Interfaccia

Luminosità schermo — Altre impostazioni

LUT — Indicatori e area info, Lettore RAW

LUT del mirino — Esposizione manuale, Esposizione automatica, Impostazioni mirino

LUT incorporata — Impostazioni metadati

M

Margine destro (inferiore) — Interfaccia

Margine sinistro (superiore) — Interfaccia

Matrice colore — Bilanciamento del bianco e colore

Menu audio

Menu del bilanciamento del bianco — Bilanciamento del bianco e colore

Menu elaborazione GPU

Menu GPU — Bilanciamento del bianco e colore

Menu impostazioni

Menu video

Messa a fuoco

Messa a fuoco al tocco — Messa a fuoco

Messa a fuoco all'infinito — Comandi

Messa a fuoco manuale — Messa a fuoco

Messa a fuoco volti — Comandi

Metadati — Impostazioni metadati

Microfono Bluetooth — Indicatori e area info

Modalità «Non disturbare» — Altre impostazioni

Modalità bitrate — Impostazioni codec e contenitore

Modalità di bilanciamento del bianco — Bilanciamento del bianco e colore

Modalità di esposizione — Esposizione manuale, Esposizione automatica

Modalità focus peaking — Impostazioni mirino

Modalità FPS costanti — Impostazioni codec e contenitore

Modalità schermo — Indicatori e area info, Impostazioni mirino

Modalità zoom — Zoom

Mostra informazioni — Interfaccia

Movimento programmato — Messa a fuoco, Zoom

Multiplo della frequenza di rete — Esposizione manuale

Muovere fuoco e zoom in modo fluido

N

Nitidezza — Impostazioni hardware

O

OETF e colori primari — Impostazioni metadati

Opacità interfaccia — Interfaccia

Orientamento schermo — Pulsanti di accesso rapido, Altre impostazioni

P

Pannello del bilanciamento del bianco — Bilanciamento del bianco e colore

Pannello e notifica — Avanzamento della conversione

Passa da una configurazione all'altra con i preset

Più scuro e più chiaro — Esposizione automatica

Posizione blocco superiore — Interfaccia

Prepara l'app prima della prima ripresa

Preset — Bilanciamento del bianco e colore

Preset dei moduli fotocamera — Pulsanti di accesso rapido

Prima dell'avvio — Avanzamento della conversione

Profilo — Convertitore

Profilo del rumore — Impostazioni hardware

Profilo di uscita — Lettore RAW

Profilo H.264 — Impostazioni codec e contenitore

Profondità colore — Impostazioni codec e contenitore

Proporzioni pixel — Impostazioni metadati

Pulsante registrazione — Pulsante registrazione, Interfaccia

Pulsanti a destra — Lettore RAW

Pulsanti a sinistra — Lettore RAW

Pulsanti di accesso rapido — Pulsanti di accesso rapido, Interfaccia

Pulsanti fattore di zoom — Zoom, Interfaccia

Pulsanti impostazioni

Pulsanti impostazioni e gestore multimediale — Interfaccia

Pulsanti raggruppati — Pulsanti impostazioni

R

Rallentatore — Indicatori e area info

RAW — Impostazioni codec e contenitore, Impostazioni hardware

RAW Bundle — Menu impostazioni

REC — Indicatori e area info

Registrare in RAW

Registrare un buon audio

Registrazione con sovrapposizione — Impostazioni archiviazione

Richiesta blocco livello del nero — Impostazioni hardware

Ridimensiona video — Impostazioni GPU

Riduzione del rumore — Impostazioni hardware

Riduzione del rumore e nitidezza — Menu elaborazione GPU

Riprendi con un obiettivo anamorfico

Riproduci — Lettore RAW

Riquadro del bilanciamento — Bilanciamento del bianco e colore

Risoluzione e FPS — Menu video

Ritaglia fotogramma alle proporzioni — Impostazioni GPU

Ritaglio/Scala — Impostazioni codec e contenitore

Rotella dei Kelvin — Bilanciamento del bianco e colore

Rotella della temperatura — Bilanciamento del bianco e colore

Rotella della tinta — Bilanciamento del bianco e colore

S

Salva fotogramma come DNG — Lettore RAW

Salvataggio — Curva della fotocamera

Scorrimento: barra o rotella dei fotogrammi — Lettore RAW

Segnali acustici — Comandi

Sorgente — Menu audio

Sostieni il progetto — Menu impostazioni

Spazio libero — Indicatori e area info

Stabilizza con Gyroflow

Stabilizzazione — Impostazioni hardware

Statistiche — Lettore RAW, Altre impostazioni

T

Tasti volume — Comandi

Tasti zoom — Comandi

Tasto fotocamera — Comandi

Tema — Interfaccia

Temperatura colore scena — Indicatori e area info, Impostazioni mirino

Tempi dei fotogrammi — Convertitore

Tempo di posa — Esposizione manuale

Tempo di registrazione — Pulsante registrazione

Tempo più breve e più lungo — Esposizione manuale

Timecode — Impostazioni metadati

Timeline — Lettore RAW

Tipo di expo-peaking — Impostazioni mirino

Tipo di quantizzazione — Impostazioni codec e contenitore

Tipo di RAW — Impostazioni codec e contenitore

Tipo indicatore livello — Impostazioni mirino

Tone mapping inverso — Menu elaborazione GPU

Torcia — Pulsanti di accesso rapido

U

Un mirino più grande — Usare un monitor o un registratore esterno

Un segnale pulito per un registratore — Usare un monitor o un registratore esterno

Usa GPU — Impostazioni mirino

Usare un monitor o un registratore esterno

Uscita — Convertitore

Uscita HDMI — Menu video, Impostazioni mirino

V

Valore di messa a fuoco all'infinito — Messa a fuoco

Valore ISO — Esposizione manuale

Video — Pulsanti impostazioni

Video compresso — Impostazioni codec e contenitore

Z

Zebra — Esposizione manuale, Esposizione automatica

Zoom

Zoom massimo — Comandi