Insta360

Pro2

Pro 2 Manuale dell'Utente

Italiano

Catalog

Capitolo 1 Preparazione per le riprese di base

1.1 Preparazione di base

- 1.1.1 Conoscere la videocamera
- 1.1.2 Introduzione agli accessori ufficiali
- 1.1.3 Selezione e formattazione dei supporti di archiviazione
- 1.1.4 Messa a punto della videocamera
- 1.1.5 Modalità di connessione della videocamera
- 1.1.6 Scaricare il software ufficiale
- 1.1.7 Seleziona un treppiede
- 1.1.8 Importare da più schede di memoria

Capitolo 2 Fotografare

2.1 Preparazione prima della fotografia

- 2.1.1 [Principiante] Preparazione della fotografia
- 2.1.2 [Principiante] Selezione degli accessori per le riprese

2.2 Produzione

- 2.2.1 [Principiante] Schermate della modalità di ripresa e Impostazioni
- 2.2.2 [Avanzato] Riprendere in formati speciali (Raw, AEB, Timelapse, Burst, super-resolution)
- 2.2.3 [Avanzato] Metodo per riprese aeree panoramiche

2.3 Post-Produzione

- 2.3.1 [Principiante] Stitching delle foto tramite Stitcher
- 2.3.2 [Avanzato] Come applicare lo stitching a foto in Super risoluzione con foto Burst

Capitolo 3 Registrazione Video

3.1 Preparazione prima delle riprese

- 3.1.1 [Principiante] Impostazioni per la preparazione alla registrazione
- 3.1.2 [Principiante] Selezione degli accessori per le riprese
- 3.1.3 [Avanzato] Attrezzatura per la registrazione

3.2 Produzione

- 3.2.1 [Principiante] Schermata e impostazioni della modalità di ripresa
- 3.2.2 [Avanzato] Registrare il suono panoramico

3.3 Fase di post produzione

- 3.3.1 [Principiante] Lo stitching dei video tramite Stitcher
- 3.3.2 [Principiante] Regolazione del frame rate Video e interpolazione del Flusso Ottico
- 3.3.3 [Principiante] Editing rapido con i plugin ufficiali di Adobe Premiere
- 3.3.4 [Avanzato] Post produzione dell'audio panoramico

3.4 Distribuzione

- 3.4.1 [Principiante] Insta360 Player
- 3.4.2 [Principiante] Introduzione del player panoramico CrystalView

Catalog

Capitolo 4 Streaming dal vivo

4.1 Preparazione prima delle riprese

4.1.1 [Principiante] Preparazione di base per le riprese

4.1.2 [Principiante] Selezione di accessori per lo streaming dal vivo

4.1.3 [Principiante] Connessione e calibrazione dello stitching prima dello streaming dal vivo

4.2 Stage di ripresa

4.2.1 [Principiante] L'interfaccia per lo streaming dal vivo e impostazione dei parametri

4.2.2 [Principiante] Modalità Push: push interno, push del server, uscita HDMI

4.2.3 [Principiante] Streaming dal vivo durante la memorizzazione

4.2.4 [Principiante] Impostazioni Audio Esterno

4.3 Distribuzione

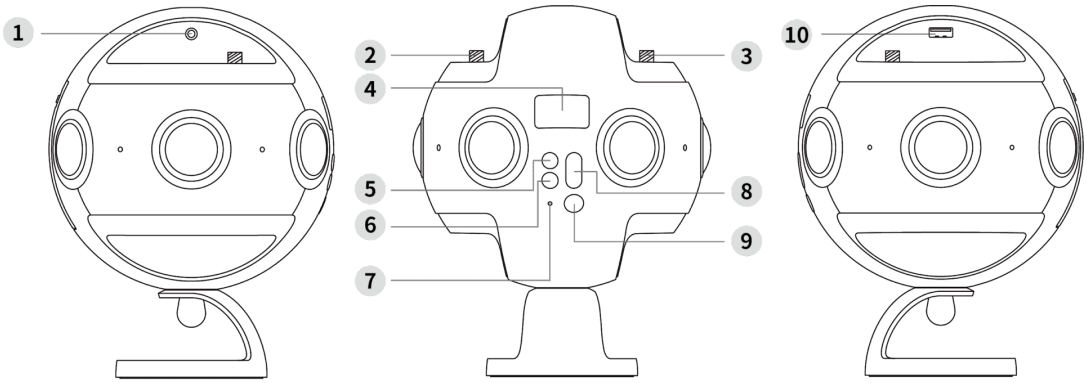
4.3.1 [Principiante] YouTube streaming dal vivo

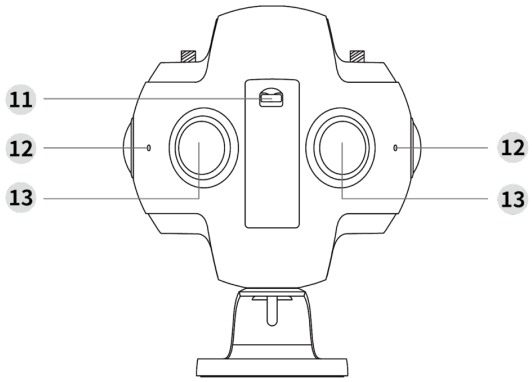
Chapter 5 Esposizione Manuale, regolazione della Curva, Personalizzazione e Modello

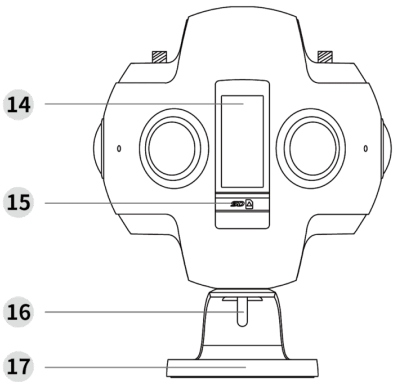
5.1 [Avanzato] Esposizione Manuale e regolazione della Curva

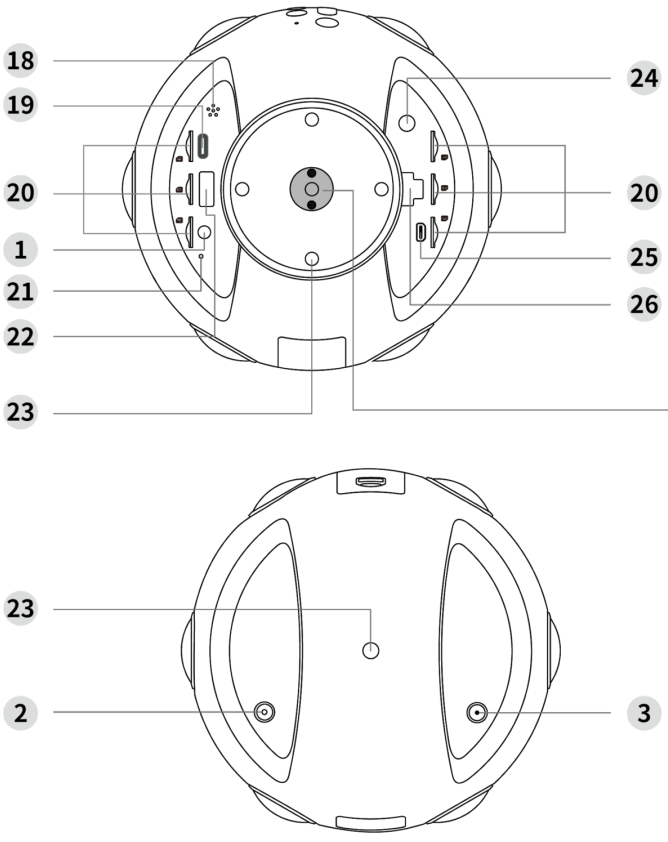
5.2 [Avanzato] Personalizzazione e Modello

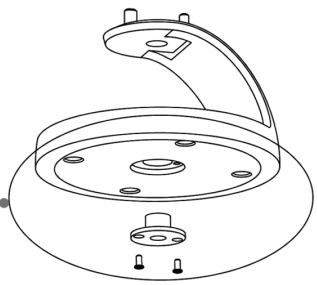
1.1.1 Conoscere la videocamera











* As shown above, by detaching or attaching the 3/8" to 1/4" adapter on the fixed base, you can easily accomplish the conversion between a 1/4" and 3/8"mounting point.

1. 3.5mm Audio input port × 2
2. GPS antenna
3. WiFi (AP) antenna
4. OLED display
5. Return button
6. Setting button
7. Power indicator
8. Switch button
9. Power/Enter button
10. USB 2.0 port
11. Battery hatch release
12. Microphone/Operation status indicator × 4
13. Lens × 6
14. Battery slot
15. SD card slot
16. Bolt
17. Fixed base
18. Speaker
19. USB Type-C port
20. MicroSD card slot × 6
21. Reset pinhole
22. USB 3.0 port
23. Standard 1/4” mounting point
24. DC power Input port
25. HDMI 2.0 Type D port
26. LAN port

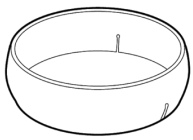
Specifiche dei parametri

Specifica	Parametro
Lenti	6 * 200°F2.4 lenti fish-eye
Massima risoluzione di una fotografia a percorso singolo	4000 * 3000
Ripresa fotografica panoramica 360°	Stitching in tempo reale / Stitching post produzione, 7680 * 3840 (8K) massimo.
Registrazione panoramica video 360°	Stitching in tempo reale interno alla videocamera, massimo 3840 * 1920@30fps (4K). Stitching post produzione, massimo 7680 * 3840@60fps (8K).
Ripresa fotografica panoramica 360°3D	Stitching Tempo reale / post produzione, massimo 7680 * 7680(8K 3D).
Registrazione panoramica video 360°3D	Stitching Tempo reale interna alla videocamera, massimo 3840 * 3840@30fps (4K). Stitching post produzione, massimo 7680 * 7680@30fps (8K 3D).
Formato file	Foto: JPG, DNG (formato RAW) Video: MP4
Supporto di archiviazione	6 schede TF (MicroSD) di velocità V30, scheda UHS-I SD di velocità V30, consigliata UHS-I Sandisk Extreme Pro
Energia e durata	Batteria rimovibile da 5100mAh (durata circa 50min) Adattatore di alimentazione12V/5A (Registrazione continuativa per alcune ore a temperatura ambiente)
Registrazione Audio	4 Microfoni incorporati Interfaccia esterna di ingresso audio standard * 2 Frequenza sonora registrabile panoramica Ambisonica
Corrente	12V 5A
Peso della videocamera (batteria inclusa)	Circa 1.550kg
Dimensioni della videocamera	Sfera di diametro 143mm

1.1.2 Introduzione agli accessori ufficiali

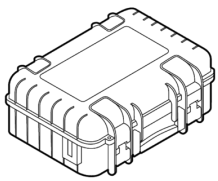
Insta360 Pro 2 Panoramic Camera × 1
Insta360 Pro 2 全景相机 × 1

Lens Protective Case × 1
镜头保护套 × 1



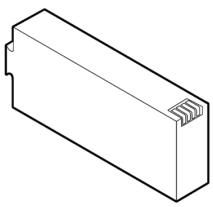
* Wear the lens protective case from the top of the camera / 从相机顶部套入，缺口处向下

Travel Case × 1
手提箱 × 1



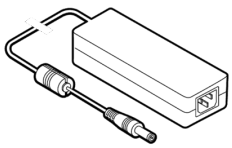
For Insta360 Pro 2 and accessories, size: 419 × 330 × 181mm / 用于存放相机及配件，尺寸：419 × 330 × 181mm

Rechargeable Lithium Polymer Battery × 1
可充电锂电池 × 1

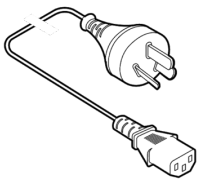


Battery Capacity: 5100mAh, Charging: about 2.5 h / 电池容量5100mAh，充电时长约2.5h

DC Adapter × 1
电源适配器 × 1

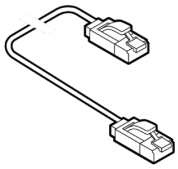


AC Cable × 1
AC线 × 1

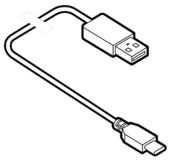


* AC cable differs from one country to another based on plug type / AC线因各国插头型号而异

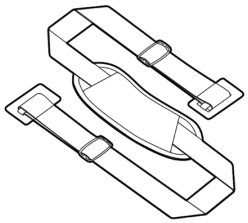
LAN Cable × 1
网线 × 1



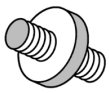
USB Type-C Cable × 1
USB Type-C 数据线 × 1



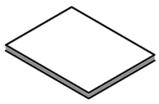
Shoulder Strap × 1
肩带 × 1



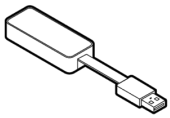
1/4” to 1/4” Adapter × 1
1/4转1/4螺母柱 × 1



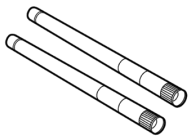
Documents and Lens Cloth × 1
产品资料及擦镜布 × 1



USB2.0 to 100Mbps Ethernet Network Adapter × 1
USB以太网卡 × 1



Antennas × 2
天线 × 2



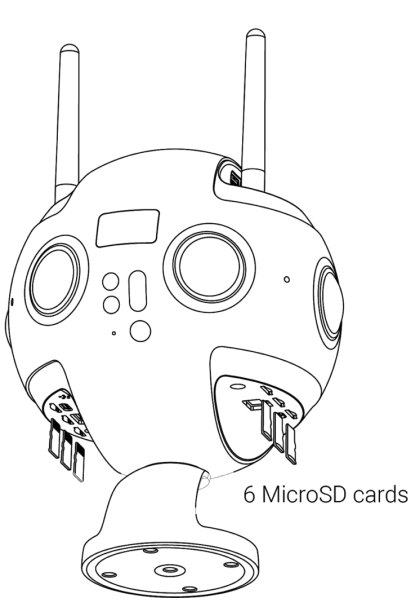
MicroSD card No. stickers × 1
Quickstart Guide × 1
Warranty card × 1
Lens cloth × 1
TF卡编号贴纸 × 1
快速入门指南 × 1
保修卡 × 1
擦镜布 × 1

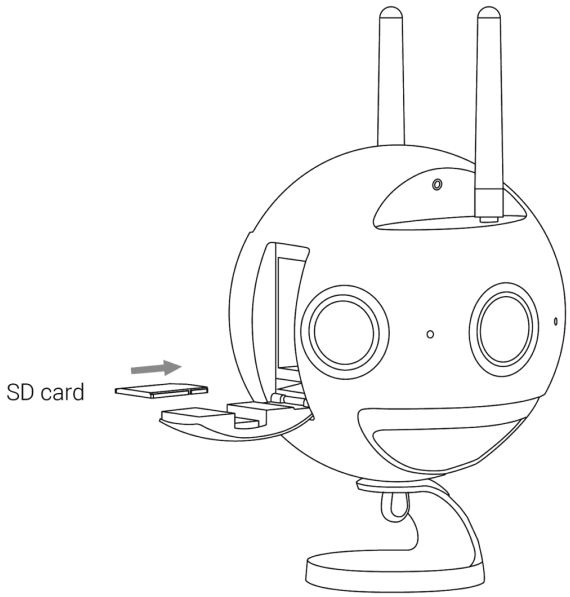
WiFi antenna × 1
GPS antenna × 1
WiFi天线 × 1
GPS天线 × 1

Nota: in base alle normative internazionali dell’aviazione, effettuando il check in dei bagagli si prega di rimuovere le batterie al litio e portarle con sé.

1.1.3 Selezione e formattazione dei supporti di archiviazione

Per utilizzare Insta360 Pro 2 per le riprese devono essere inserite 6 schede TF (MicroSD) e una scheda SD.





- **Selezione e note per i dispositivi di archiviazione**

  Entrambe le schede TF (MicroSD) e SD richieste da Insta360 Pro 2 devono raggiungere il livello di velocità di lettura / scrittura delle schede di memoria V30.

  Si consiglia di acquistare le schede SD SanDisk (link per l'acquisto Amazon) e le schede TF (MicroSD) (link per l'acquisto Amazon)

  Quando si selezionano le schede di memoria, si prega di tenere presente:

  ① Scegliere schede Extreme Pro anzichè Extreme;

  ② La serie V30 è obbligatoria. Sebbene alcune schede ad alta velocità presentino alte velocità di lettura-scrittura per secondo, non sono però adatte per la scrittura simultanea di file multicanale. Dopo l'utilizzo per un determinato periodo di tempo, l'accumulo di frammenti di file comporterà la perdita di frame o interromperà direttamente la registrazione del video.

  ③ Assicurarsi che la formattazione della scheda sia exFat, in caso contrario formattare come exFat.

No V30 sign | Not the level of Extreme PRO | Correct example

Pro2 non ha limiti di capacità massima sulla scheda SD/TF (MicroSD)

- **Nota per la rimozione della scheda di memoria**

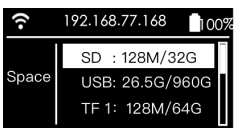
  Dal momento in cui la struttura della directory dei file è più complessa nella Pro 2, assicurati di spegnere la videocamera prima di estrarre le schede di memoria. Se la scheda di memoria viene estratta a videocamera accesa, in alcuni rari casi i files potrebbero non essere archiviati completamente. Pertanto, assicurarsi di spegnere la videocamera prima di rimuovere qualsiasi scheda di memoria.

- **Come utilizzare la videocamera per formattare una scheda SD**

  La registrazione frequente di video ad alta risoluzione porterà l'accumulo di frammenti di dati generati da più files, influendo sulla velocità della scheda. Per questo motivo si consiglia di formattare periodicamente i dispositivi di archiviazione, specialmente prima di girare riprese importanti.

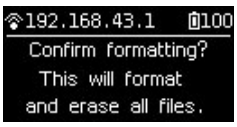
  Pro 2 offre la formattazione in standby ed è facile da usare. Usare la videocamera Pro 2 per la formattazione consente di risparmiare ore ed è più completo che non usare software per computer. Si raccomanda vivamente di usare la videocamera per formattare i dispositivi di archiviazione. Di seguito vengono riportate le fasi operative dettagliate.

  1. Selezionare le impostazioni della videocamera dai menu dello schermo, in sequenza: Impostazioni, Archiviazione, Spazio di archiviazione

  2. In questo menù è possibile visualizzare informazioni relative alla quantità di capacità disponibile / capacità residua dei dispositivi di memorizzazione inseriti al momento nella telecamera. Premi il pulsante di accensione per cliccare su un dispositivo di archiviazione da formattare nel passaggio successivo, quindi la videocamera ti chiederà se procedere con la formattazione; clicca nuovamente sul pulsante di accensione per conferma,

dopodichè inizierà la formattazione del dispositivo di archiviazione selezionato. (Si prega di notare che prima di formattare è necessario eseguire il backup dei dati originari nei dispositivi di archiviazione, e che non sarà possibile ripristinare i dati una volta completata la formattazione.)



(1) Una volta formattato, se compare il messaggio formattazione avvenuta con successo: la formattazione ha avuto esito positivo.

(2) Se mostra invece "Formatted completed with fragments left" (Formattazione completata con frammenti rimanenti), significa che la formattazione è completata, ma ci sono ancora alcuni frammenti di file. La scheda SD non può essere formattata nel formato richiesto, contattare il produttore della scheda per ripararla o rimpiazzarla con una nuova scheda.

3. Una volta terminata la formattazione, se compare il messaggio "SD card format failed"(Formattazione fallita) si presenta un errore di formattazione. Verifica se è attiva la protezione da scrittura di questo dispositivo di archiviazione oppure se si è danneggiata. Riprova a formattare dopo aver rimosso la protezione da scrittura.

4. La videocamera Pro 2 può formattare contemporaneamente 6 schede MicroSD insieme. Scegli una delle schede MicroSD e procedi al passaggio successivo. Avrai due selezioni tra cui scegliere: Formattare questa scheda in exFat oppure formattare tutti i dispositivi in exFat.

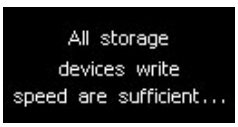
- **A proposito del test di velocità delle schede**

Insta360 Pro 2 usa un meccanismo multi-scheda per archiviare i files, e la singola velocità video per ciascuna scheda di memoria arriva fino a 120 Mbps; così la Pro 2 necessita standard elevati in termini di velocità e stabilità di scrittura della scheda di memoria. Si prega di utilizzare schede di archiviazione che soddisfino i nostri standard ufficiali raccomandati.

Quando si utilizzano nuove schede SD o schede MicroSD nella videocamera per registrare video o registrare livestreams per la prima volta, puoi seguire le istruzioni sulla fotocamera per avviare un test di velocità delle schede per assicurarsi che le schede di memoria soddisfino gli standard di registrazione.

Puoi anche andare su Impostazioni della videocamera nei menù dello schermo e selezionare "Storage" (Archiviazione). Sotto alla scritta "Storage Space" (Spazio di Archiviazione) è mostrata la scritta "Test Write Speed" (Test di velocità di scrittura). Selezionare questa dicitura farà avviare un test di velocità delle schede.

Se il risultato del test è "All storage devices write speed are sufficient" (La velocità di scrittura di tutti i dispositivi di archiviazione è sufficiente), la velocità di scrittura di tutte le schede di memoria soddisfa i requisiti di registrazione.



Se il risultato del test mostra che la velocità di scrittura di una delle schede non è sufficiente, questo significa che il processo di registrazione potrebbe essere compromesso con questa scheda. Segui le istruzioni riportate sopra per formattare questa scheda SD utilizzando la funzione di formattazione sulla videocamera. Assicurati di eseguire il backup dei files prima della formattazione. Dopo la formattazione, avvia nuovamente un test di velocità sulla scheda formattata. Usare schede di memoria che soddisfino i requisiti di velocità e stabilità di scrittura è prerequisito fondamentale per la riuscita registrazione dei video. Pertanto, assicurati di eseguire un test di velocità prima della registrazione.

1.1.4 Messa a punto della videocamera

Una volta ricevuta la videocamera Insta360 Pro 2, prima di iniziare la tua esperienza panoramica professionale conviene imparare alcune conoscenze necessarie.

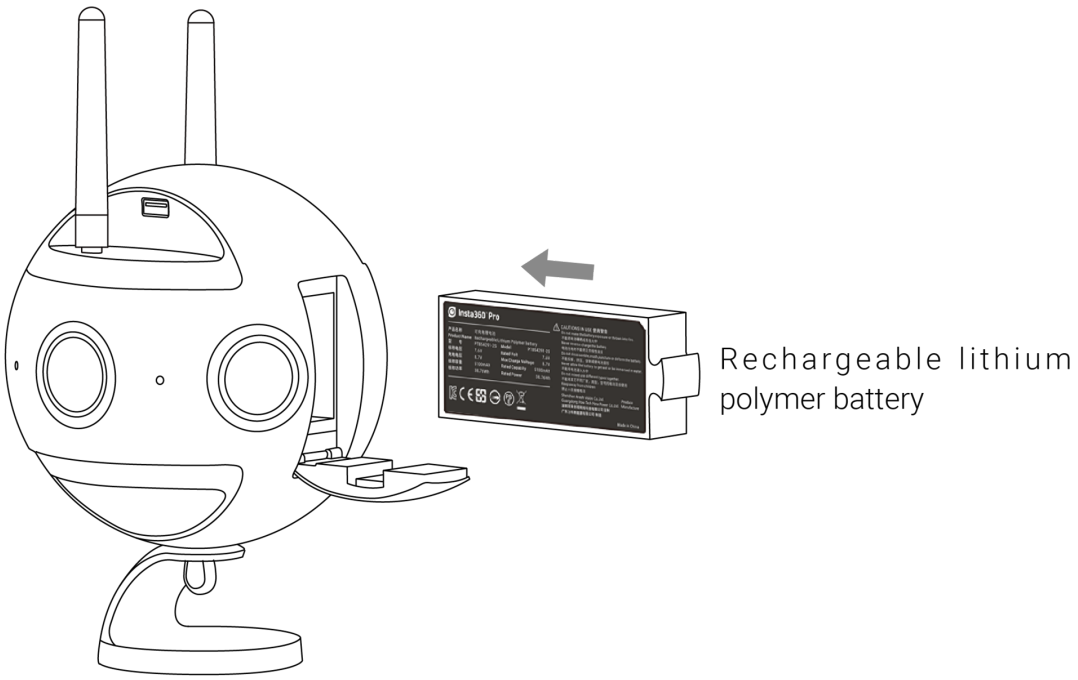
- **Protezione e pulizia delle lenti**

  Insta 360 Pro 2 è una videocamera panoramica a sei occhi, il cui obiettivo a occhio di pesce grandangolare è parallelo ad un giro della videocamera stessa. Data la forma sporgente si prega di fare attenzione durante l'uso e la ripresa onde evitare abrasioni o danni inutili. La videocamera è dotata di una custodia protettiva il gomma per le lenti. Quando la videocamera è imballata nella confezione o in stato di inattività, si prega di usare la custodia protettiva per ridurre al minimo il rischio di danni alle lenti. E' facile anche lasciare un'impronta digitale sulle lenti convesse, per questo abbiamo messo in dotazione un panno per la videocamera. Tieni la macchina pulita, evita qualsiasi macchia che influisca sulla qualità e sull'effetto di stitching.

- **Informazioni sull'alimentazione e la quantità di energia elettrica**

  Per la fotografia panoramica, la garanzia di avere elettricità disponibile è importante. Insta Pro 2 fornisce due tipi di alimentazione. E' possibile utilizzare più batterie o collegarsi direttamente all'alimentazione in luoghi idonei per prolungare il tempo di utilizzo della videocamera.

  Per i dettagli riferirsi alle seguenti informazioni



Adattatore di alimentazione:

La videocamera adotta un alimentatore da 12V 5A con interfaccia DC.

Tipo e durata della batteria:

La videocamera utilizza una batteria sostituibile da 5100 mAh. Se la connessione WiFi è spenta, la durata della batteria è di circa 50 minuti. Per caricare completamente una batteria sono necessarie circa 2,5 ore.

Ricarica a macchina spenta:

Quando la videocamera non è completamente carica, si accende la spia rossa di alimentazione. Quando la videocamera è completamente carica si accenderà la spia verde di alimentazione.

Ricarica a macchina accesa:

Se la quantità di alimentazione della videocamera è inferiore al 10% si accenderà la spia rossa di alimentazione fino a che non si raggiungerà il punto più basso di protezione e la videocamera si spegnerà per esaurimento della carica.

Se la quantità di carica della videocamera è compresa tra l'11% e il 20% si accende la spia di alimentazione gialla.

Se la quantità di carica della videocamera è compresa tra il 21% e il 100% si accende la spia di alimentazione di color bianco.

Quando la videocamera è in funzione, la spia che indica l'attività sarà dello stesso colore della spia di alimentazione. Riferirsi alla sezione relativa alle istruzioni per l'uso della videocamera per la descrizione della spia che indica l'attività di lavoro.

Consiglio: Con la connessione WiFi la modalità di anteprima di Pro 2 consuma più energia, quindi prova a tornare alla homepage quando sei in standby (come mostrato in figura)

Homepage
Less power electricity consumption

Preview page
More power electricity consumption

- **Informazioni sulla calibrazione per lo stitching e allo stitching in tempo reale.**

  Insta360 Pro 2 ha un parametro di stitching accurato che può essere usato nella maggior parte delle situazioni di ripresa. L'effetto di stitching mostrato nella schermata di anteprima è basato su questo parametro di stitching predefinito. Tuttavia, l'effetto di cucitura può variare a causa delle differenze tra specifiche situazioni di ripresa. Se quindi l'effetto di stitching non soddisfa le necessità, gli utenti possono utilizzare la calibrazione dell'effetto di stitching sulla videocamera o sulla app di controllo.

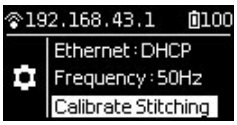
  Si noti che la calibrazione dello stitching ha effetto solo nelle seguenti situazioni:

  - schermata di anteprima della registrazione video
  - stitching del video in tempo reale dalla registrazione
  - schermata di anteprima dello streaming live
  - stitching del video in tempo reale memorizzato durante lo streaming live

  Gli effetti di stitching mostrati nelle altre situazioni, come fotografie che usino stitching Optical Flow in tempo reale e la schermata di anteprima prima delle riprese si basano sul parametro di stitching predefinito.

- **Calibrare lo stitching nella videocamera Pro 2**

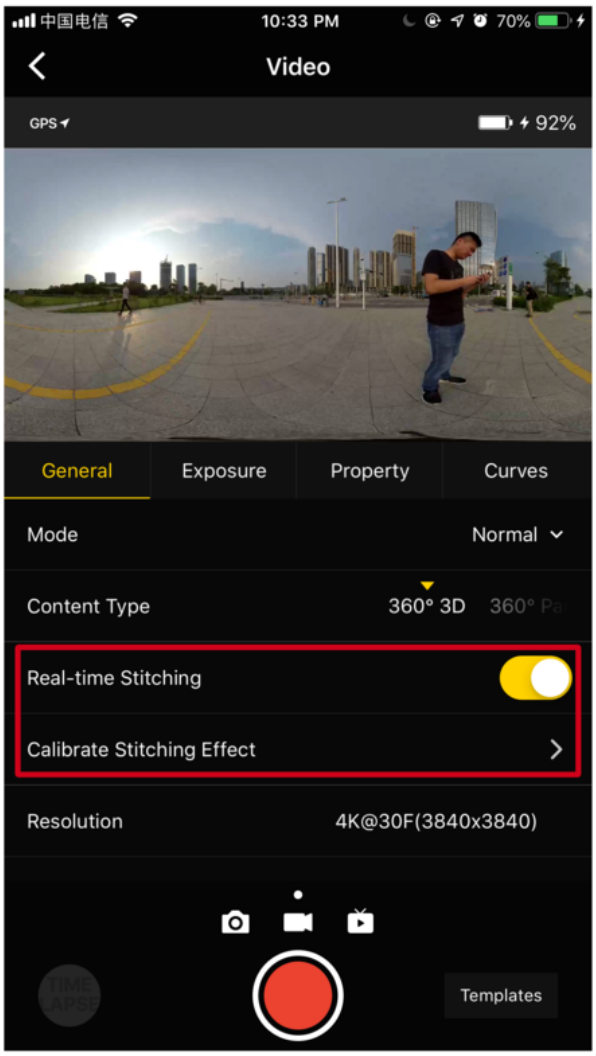
1. Accendi la videocamera e vai al menù Impostazioni, scegli la funzione Calibrare lo Stitching

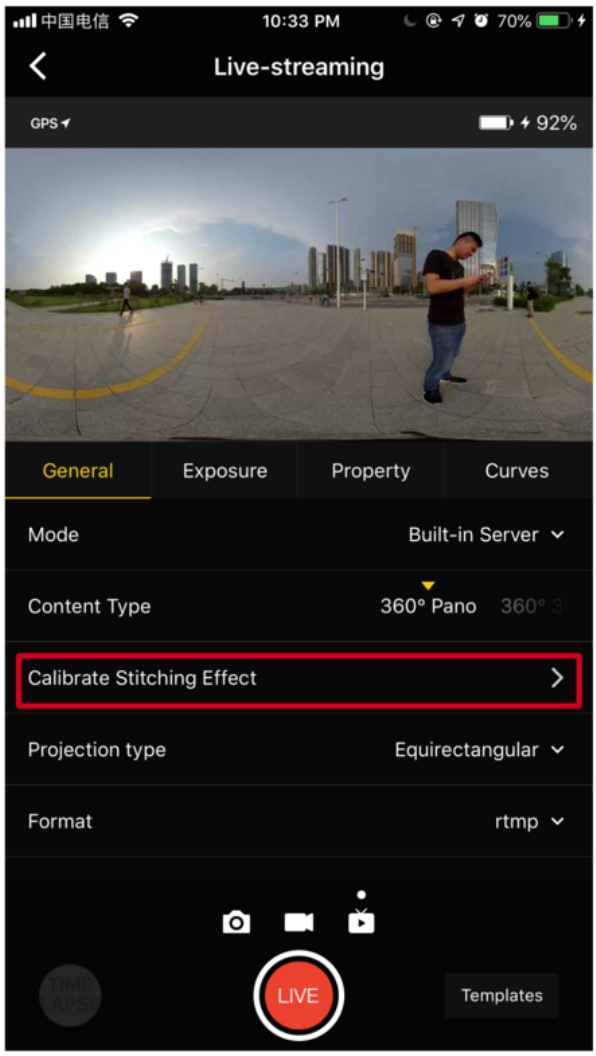


2. Dopo aver avviato questa funzione posiziona la videocamera in un luogo aperto e assicurati che non ci sia alcun riparo entro due metri dal raggio della videocamera, incluso l'utente stesso. Quindi premi il pulsante di accensione e la videocamera eseguirà in automatico la calibrazione dell'effetto di Stitching in base alla scena corrente.

- **Calibrare lo stitching nella App di Pro 2**

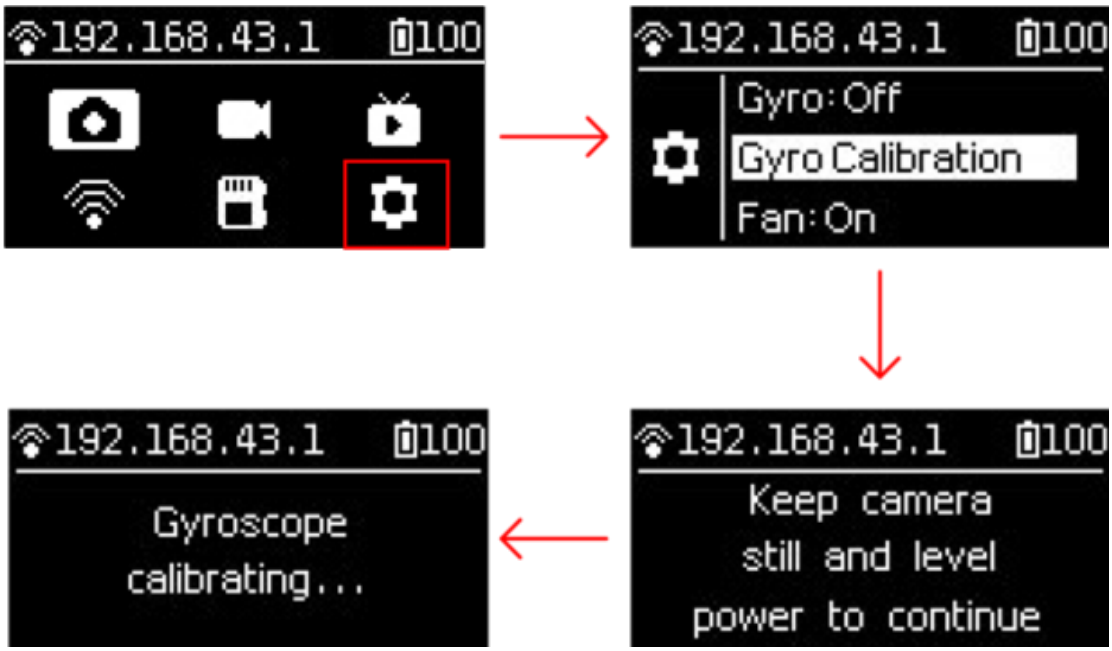
  Connetti la App con la videocamera Pro 2. Seleziona la modalità Video o la modalità Live Streaming. Nella modalità Live Streaming la funzione Calibra effetto Stitching verrà mostrata nelle impostazioni generali. Nella modalità Video, quando la funzione Stitching in tempo reale è attiva, la funzione Calibrare Effetto Stitching verrà mostrata in calce. Posizionare la videocamera in un luogo aperto e assicurarsi che non vi siano ripari entro due metri dal raggio della videocamera, incluso l'utente stesso. Quindi avvia l'effetto di Calibrazione dello Stitching. Il nuovo effetto di Stitching verrà mostrato non appena terminata la calibrazione. Gli utenti potranno scegliere se applicare questo nuovo effetto di Stitching oppure ripristinare l'effetto precedente, o anche avviare una nuova Calibrazione dello Stitching.





- **Informazioni sulla Calibrazione del Giroscopio**

  La calibrazione del giroscopio può essere eseguita per la prima volta utilizzando videocamere che garantiscono che le funzioni della videocamera siano il più accurate possibile. Anzitutto posizionare Insta360 Pro 2 su un tavolo orizzontale o a terra, quindi dal menù di navigazione delle funzioni cliccare in basso a destra per accedere a "Gyro calibration"(Calibrazione giroscopio), indi completare l'operazione seguendo le indicazioni (come mostrato nella figura).


192.168.43.1
100
Gyro: Off
Gyro Calibration
Fan: On
Keep camera
still and level
power to continue
Gyroscope
calibrating...

1.1.5 Modalità di connessione della videocamera

Insta360 Pro 2 offre diverse modalità di connessione della videocamera che si possono dividere in tre tipi: Farsight, Connessione cablata e Connessione Wi-Fi. Si può collegarla ad un computer, un Ipad o ad uno smartphone, ed avere così il controllo remoto della videocamera. Tra queste modalità, la connessione cablata si ottiene tramite un cavo di rete oppure una rete locale (LAN). Si consiglia vivamente di controllare a distanza la videocamera tramite Farsight, che gode del segnale più stabile e della distanza di comunicazione più lontana.

Se non esiste un dispositivo Farsight, la connessione Wi-Fi è la più comoda e comunemente utilizzata. La App mobile offre due modalità di connettività della videocamera: connessione LAN e connessione hotspot AP. Ciascuna di queste due modalità ha le sue proprie caratteristiche. La connessione Hotspot è comoda e veloce, e la distanza di connessione è solitamente 5m ~ 10 m, dunque adatta per l'anteprima rapida in esterni; Tuttavia, se la LAN è abbastanza stabile e l'area di copertura del segnale è ampia, è preferibile selezionare la connessione LAN dato che l'area di sicurezza della connessione tra la persona e la videocamera è teoricamente più grande.

Queste differenti connessioni sono descritte in maggior dettaglio di seguito:

Connessione Farsight

1. Installa le antenne rispettivamente sul trasmettitore Farsight e sul ricevitore.

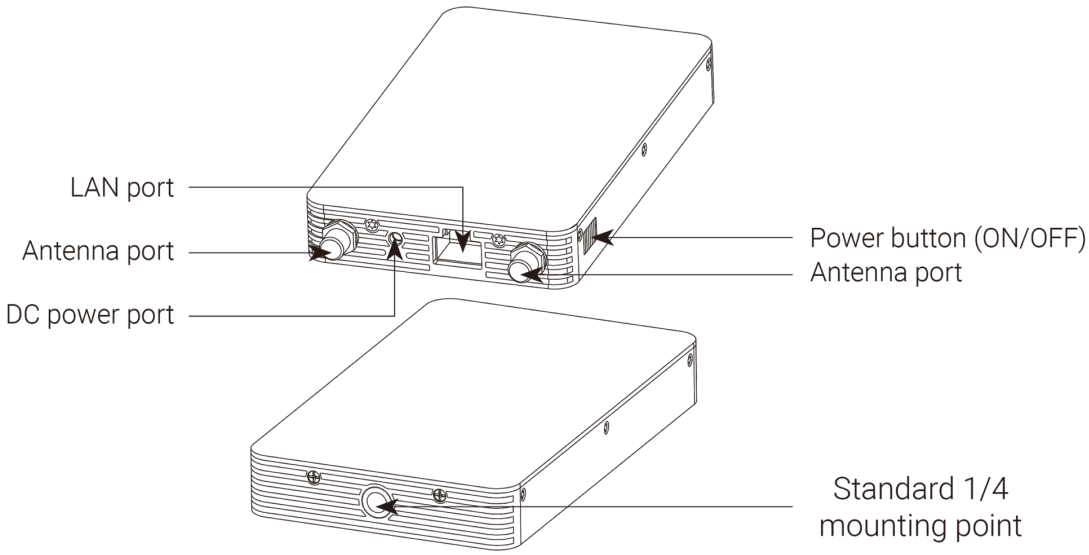
2. Vai su Impostazioni della videocamera sulla Pro 2, e imposta Ethernet su DHCP.

   Disattiva anche AP (WiFi) sulla videocamera.

3. Accendere la videocamera e il trasmettitore Farsight. L'avvio del trasmettitore richiede 15 secondi.

4. Collegare il trasmettitore con la videocamera Pro 2 tramite il cavo di rete. Attendere la visualizzazione dell'indirizzo IP 192.168.100.XXX sulla parte superiore dello schermo della videocamera, il che corrisponde ad una connessione riuscita tra la videocamera ed il trasmettitore Farsight. Se non viene visualizzato alcun IP come richiesto dopo aver atteso a lungo, ricollegare il cavo fino a quando l'indirizzo IP sia visualizzato correttamente. Il trasmettitore può essere fissato ad un treppiede tramite una clip fornita dalla fabbrica.

   Trasmettitore Farsight



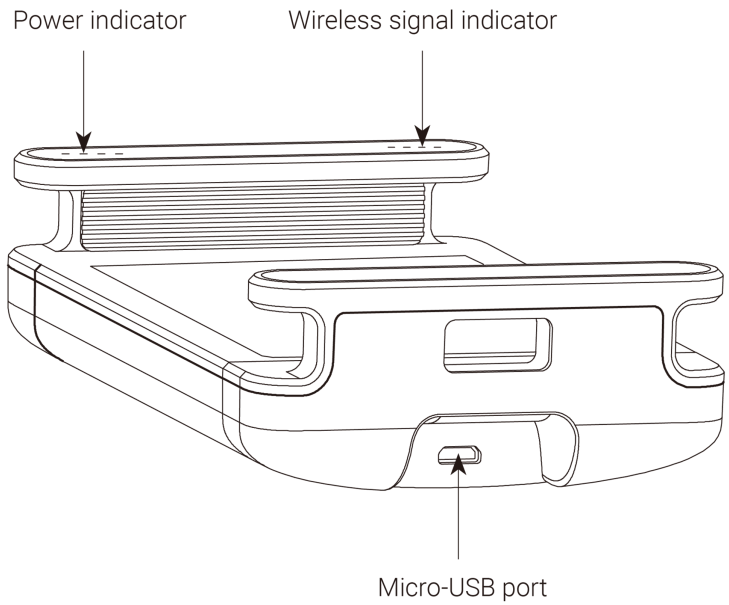
5. Accendere il ricevitore e collegare il telefono / iPad al ricevitore tramite cavo USB. Prendi iOS come esempio. Attendere circa 15 secondi, nelle Impostazioni del telefono / iPad (generalmente poste nel menù delle impostazioni di sistema) mostreranno l'opzione "Ethernet". Cliccare per accedere all'interfaccia delle impostazioni Ethernet. Impostare "conFig.IP" su automatico e confermare se l'indirizzo IP è ancora 192.168.100.XXX. Nella maggior parte dei dispositivi Android non esiste un'opzione "Ethernet". L'impostazione è pronta dopo aver collegato i dispositivi al ricevitore tramite cavo USB. (fare riferimento all'elenco di compatibilità di seguito per i dispositivi Android supportati.

   Se l'IP richiesto non appare dopo aver atteso un po', ricollegare il cavo USB e ripetere fino a quando non viene visualizzato l'indirizzo IP desiderato.

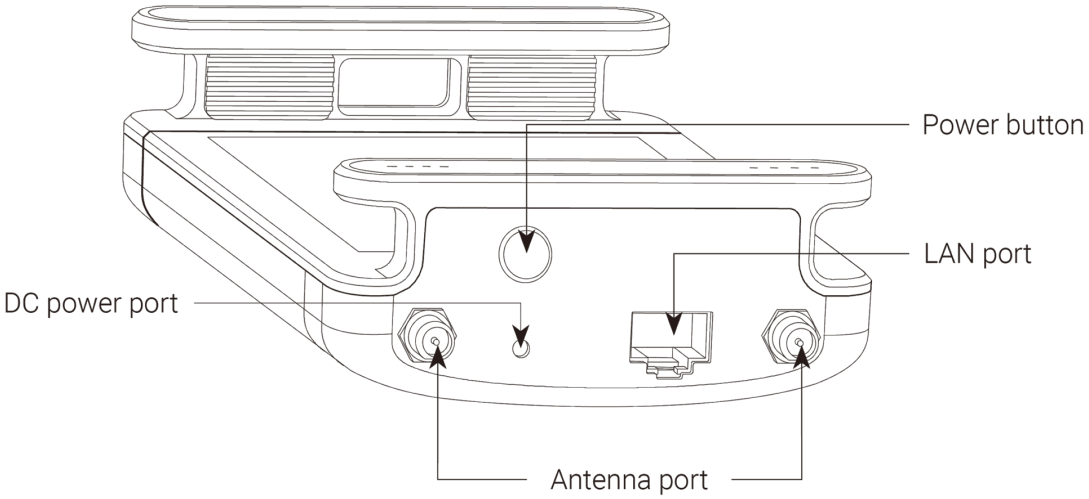
   If there is no required IP available after waiting for a while, replug the USB cable and reconnect until the desired IP address is displayed.

   Se si desidera collegare il ricevitore al computer, utilizzare un cavo di rete per la connessione. Dopo la connessione, impostare la rete del computer su DHCP, che può ottenere in automatico l'indirizzo IP assegnato dal ricevitore.

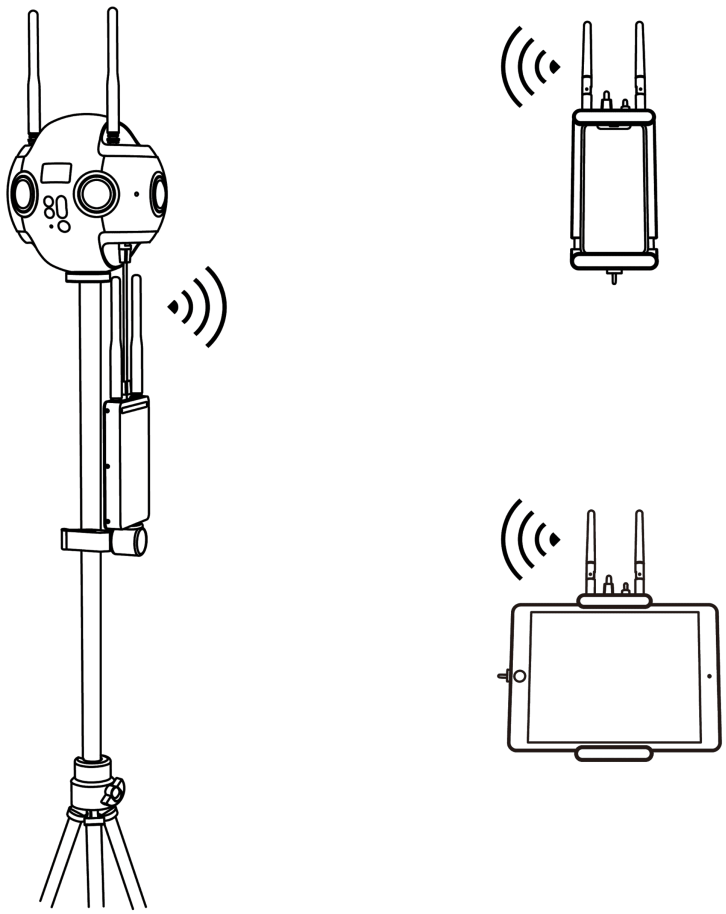
   Ricevitore Farsight - Porta Micro USB



Ricevitore Farsight — porta dell' antenna



6. Assicurarsi che l'indirizzo IP visualizzato nella parte superiore dello schermo della videocamera e quello assegnato al ricevitore sia 192.168.100.XXX. Ciò rappresenta la riuscita della comunicazione di Farsight. A questo punto, apri la App di controllo sul dispositivo collegato al ricevitore, che può essere collegato inserendo l'indirizzo IP visualizzato nella parte superiore dello schermo della videocamera. Se il ricevitore si collega ad un computer, è anche possibile completare la connessione immettendo l'indirizzo IP visualizzato nella parte superiore dello schermo della videocamera nell'interfaccia di connessione del software Insta360 Pro Client per il controllo della videocamera

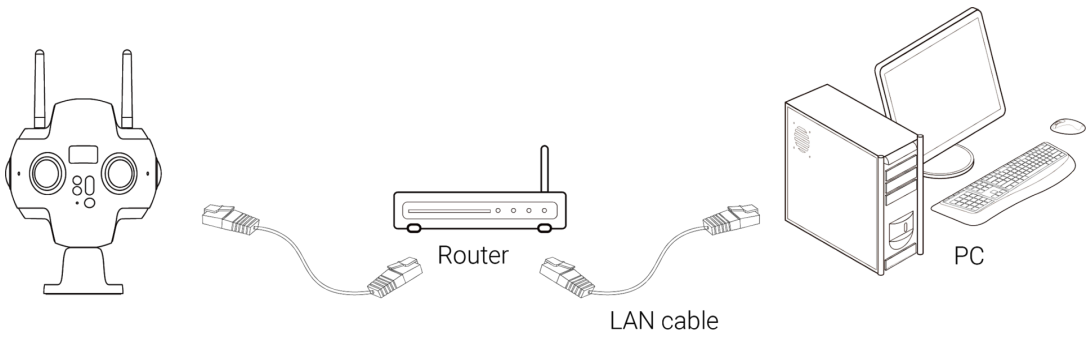


7. Elenco di compatibilità del ricevitore Farsight (dispositivi aggiunti continuamente)

Dispositivo	Sistema

Dispositivo	Sistema
Huawei P9	Android 7.0+
Huawei P10	Android 7.0+
Huawei Mate9	Android 8.0+
Huawei Mate10	Android 8.0+
Huawei Honor V10	Android 8.0+
Samsung Galaxy S8	Android 8.0+
Samsung Galaxy S9	Android 8.1.0+
Google Pixel 2	Android 8.1.0+
Moto X Pro	Android 5.0.2+
iPhone & iPad	iOS 10.3+

Connessione cablata - Modalità DHCP

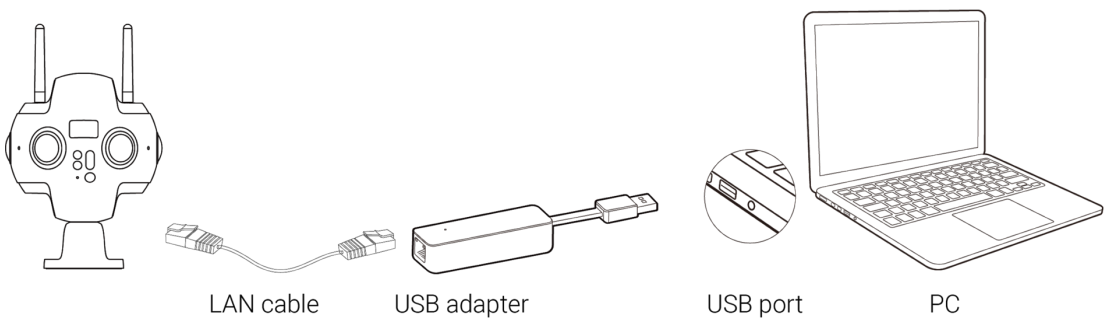


1. Accedere al menù di Impostazioni della Pro 2, impostare "Ethernet" sulla modalità DHCP.

2. Collegare la Pro 2 ed un Computer ad un router tramite cavo LAN. Impostare la modalità di allocazione del router su DHCP

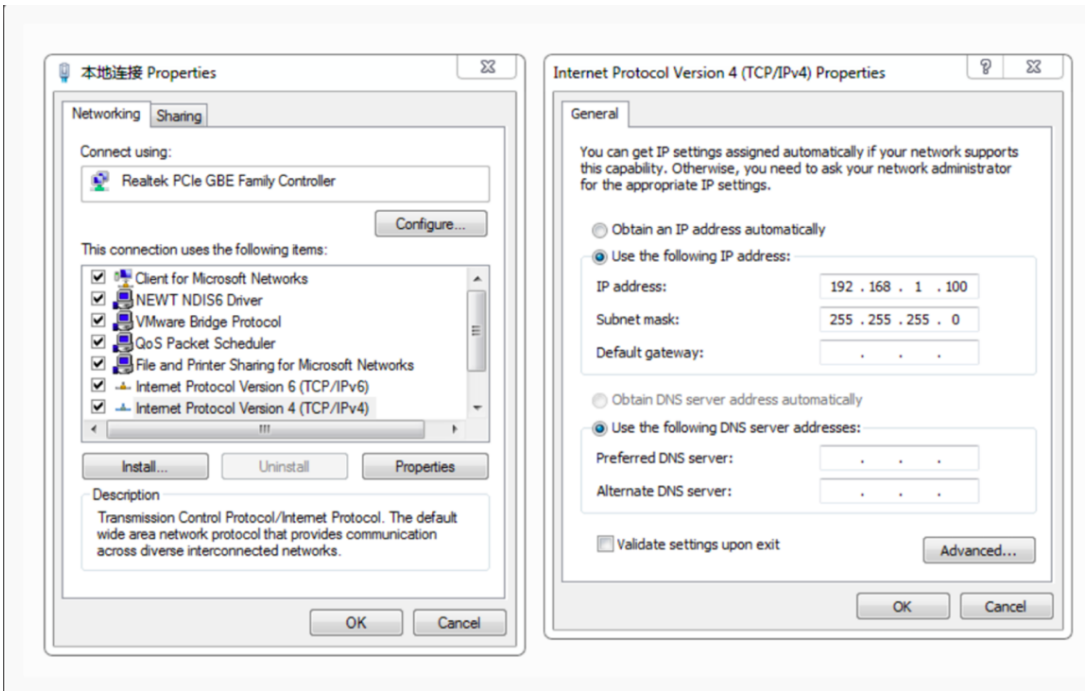
3. Assicurarsi che la videocamera e il computer siano all'interno della stassa LAN, aprire il client software di controllo sul Computer e inserire l'indirizzo IP visualizzato nella parte superiore dello schermo della videocamera.

Connessione cablata - Modalità di connessione diretta

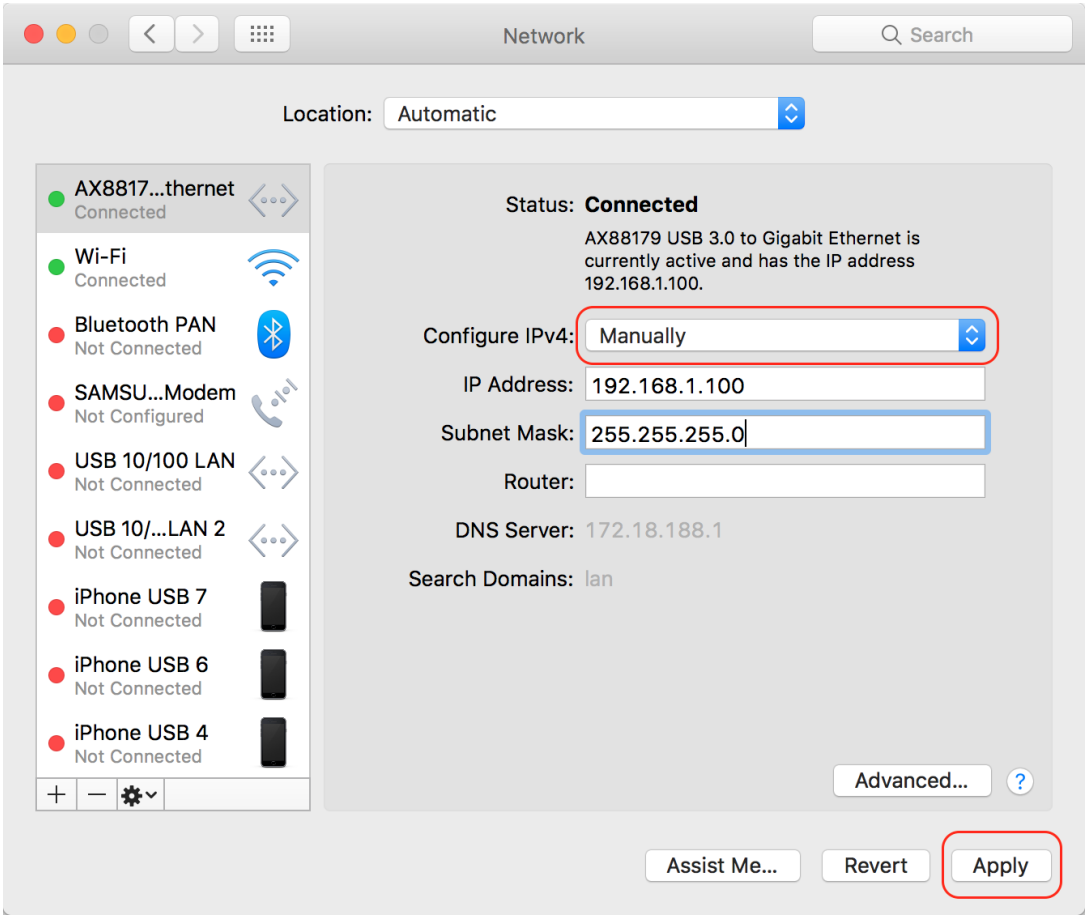


1. Accedere al menu delle Impostazioni della videocamera Pro 2, impostare "Ethernet" sulla modalità diretta.

2. Collegare Pro 2 ad un computer con cavo LAN. Se sul computer non è presente una porta LAN utilizzare l'adattatore di rete Ethernet USB per la connessione. In questa modalità l'indirizzo IP di Pro 2 è fissato su 192.168.1.188, cosa che richiede l' impostazione un IP statico per il segmento di rete del PC su 192.168.1. Si consiglia altresì di impostare come 192.168.1.100, con la maschera di sottorete 255.255.255.0.



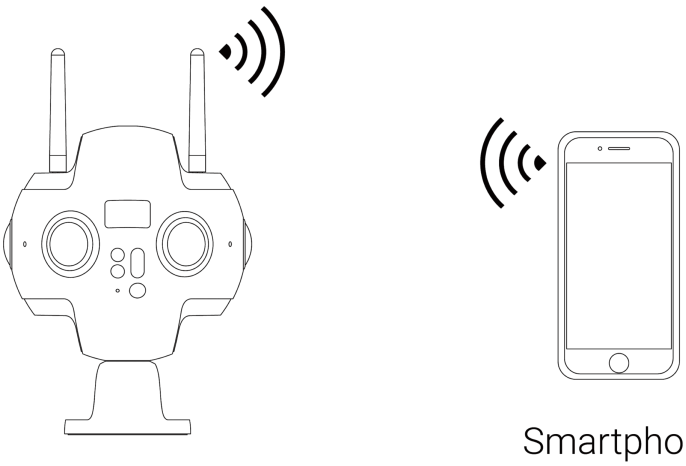
(Interfaccia di configuratzione dell'IP per Windows)



(Interfaccia di configurazione dell'IP per Mac)

3. Dopo aver completato la configurazione precedente, immettere 192.168.1.188 sul software client operativo, quindi collegare.

Connettività WiFi -- collegare dispositivi client all'hotspot AP della videocamera

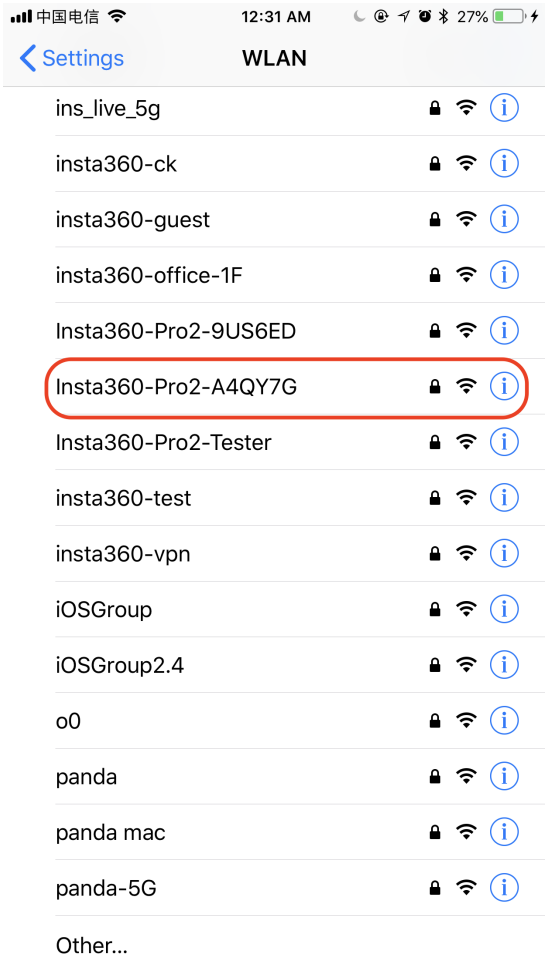


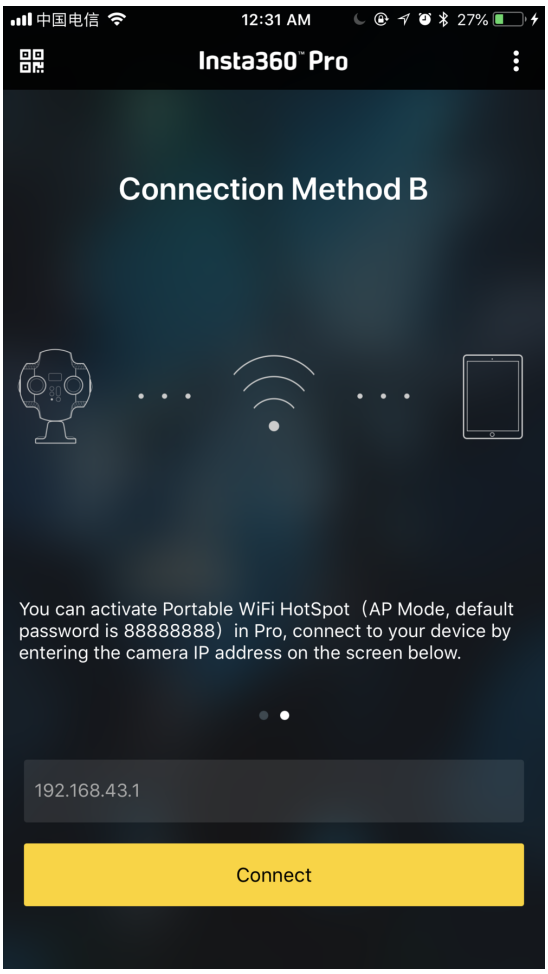
1. Cliccare sul logo WiFi nella pagina iniziale dello schermo della videocamera, la videocamera aprirà il proprio hotspot AP.

2. Apri il tuo dispositivo client (telefono, tablet, laptop) per ricercare hotspots WiFi nelle vicinanze, e trova gli hotspot di "Insta360-Pro 2-XXXXXX". Clicca e inserisci 88888888 (otto ripetuto per 8 volte) per collegarsi.

3. Una volta riuscita la connessione, il dispositivo client e la videocamera sono impostati sulla stessa rete wireless. Immettere l'indirizzo IP 192.168.43.1 sul software di controllo client, quindi cliccare per connettersi (l'App del telefono

può scegliere il metodo di connessione B per una connessione a chiave unica)





1.1.6 Scaricare il software ufficiale

In quanto Azienda tecnologica dedicata allo sviluppo di tecnologia di immagini panoramiche e globali e alla costruzione di un'ecologia aperta e ad un'esperienza confortevole del prodotto, Insta360 offre un ricco software per le videocamere serie Pro agli utenti e agli appassionati di panoramiche. Dal controllo delle operazioni, allo stitching, alla visualizzazione, indipendentemente che sia per cellulare o per computer, esiste un software corrispondente alla tua scelta. **Il seguente software è compatibile con le videocamere Pro / Pro 2.**

App di controllo per videocamera Insta360 Pro Scarica

L' App di controllo della videocamera panoramica professionale Insta360 Pro ti aiuta a controllare Pro / Pro 2 in remoto tramite connessione WiFi per utilizzare la funzione di ripresa, registrazione e streaming dal vivo della videocamera. Inoltre puoi regolare molte impostazioni dei parametri, calibrare lo stitching, controllare informazioni dettagliate etc. L'anteprima in tempo reale consente di adattare l'inquadratura in ogni momento, e aiuta ad ottenere foto o video panoramici in modo professionale e rapido.

Piattaforma: Windows / Mac / iOS / Android

Insta360 Pro STITCHER Scarica

Usa Insta360 Stitcher per realizzare facilmente e velocemente lo stitching delle riprese realizzate con la videocamera Insta360 Pro / Pro 2 / Titan.

Piattaforma: Windows / Mac

Quale configurazione di computer può gestire agevolmente la funzione di Stitching di Stitcher? In base ai requisiti di Stitcher per la codifica hardware e capacità di decodifica, si consiglia di usare computer conformi ai seguenti standard:

CPU: CPU per i7 6700K o prestazioni superiori

Memoria: 8GB o superiore

Scheda grafica: GTX980 o scheda grafica con prestazioni più elevate come la scheda grafica NVIDIA

Hard disk: si consiglia di utilizzare un'unità a stato solido

Sistema Operativo: si consiglia di utilizzare Windows 8, OSX 10.10 o successive.

I computer con una configurazione inferiore alle specifiche di cui sopra possono eseguire il software, ma potrebbero riscontrare alcuni problemi. Pertanto, prova ad utilizzare un computer che risponda agli standards sopra indicati

Insta360 Pro 2 FIRMWARE Scarica

Il firmware della videocamera Insta360 Pro garantisce che Insta360 Pro 2 funzioni in modo efficiente. Si prega di aggiornare all'ultima versione disponibile per un'esperienza ottimale. Come aggiornare il firmware?

Insta360 Moment CrystalView 11K Player Scarica

Insta360 Moment supporta la riproduzione di tutti i video e foto dalle apps Insta360 e i files in formato

Piattaforma: iOS / Android / Gear VR

1.1.7 Seleziona un treppiede

La videocamera supporta la combinazione con un treppiede, con un supporto stabilizzato, con un drone e ventosa da veicolo: tra questi il più frequentemente utilizzato in molte riprese è il treppiede. Di solito, al fine di evitare di riprendere il fotografo e per riprendere contenuti con determinati angoli verticali, come sostegno avremo bisogno di un treppiede specialmente durante la notte, l'alba, il tramonto e in ambienti con luce debole, o quando si dovrà scattare con un'esposizione lunga, ritardo etc., e nei casi in cui uno non possa sostenere la videocamera. Ecco alcuni suggerimenti per scegliere un treppiede adatto alla Pro 2.

1. Ci sono due tipi di punti di fissaggio sul supporto dei treppiede: uno da 1/4" e uno da 3/8". La parte inferiore della base della Pro 2 fornisce una vite prigioniera da 3/8 che può diventare un foro filettato da 1/4 di pollice, consentendo alla videocamera di adattarsi alle specifiche comuni viti da treppiede da 1/4 e 3/8. Oltre a questo punto di montaggio sulla base, ci sono altri quattro punti di fissaggio da 1/4 a formare una croce, cosa che è conveniente per l'uso di alcuni treppiedi speciali, per dare maggiore stabilità.

(La base centrale dei punti di fissaggio è 3/8 che diventa 1/4)

(Il punto di fissaggio centrale della base è 3/8)

2. Nella scelta di un treppiede, si dovrebbe prima considerare se sia stabile, e provare a sceglierne uno di marca professionale o fare personalmente una prova per selezionarne uno adatto.

3. Il video Panoramico simula sempre il punto di vista in prima persona. La distanza della base della Pro 2 dall'obiettivo è di circa 12 cm, quindi selezionare un treppiede con altezza superiore a 160 cm.

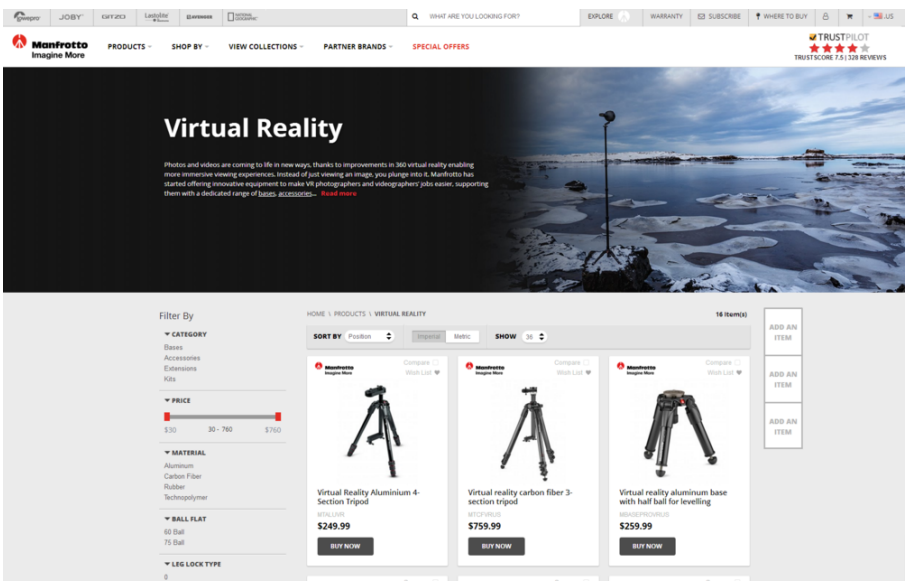
4. Il video Panoramico necessita anche di stitching in basso. Non è consigliabile utilizzare un treppiede con impugnatura per la regolazione della direzione.

5. Quando si riprendono scenari, un singolo monopiede può risultare la soluzione migliore. Un monopiede occupa un'area molto più piccola di un treppiede, ed è più facile da cancellare in post produzione. Nei video panoramici, se guardiamo in basso verso i nostri piedi, spesso troviamo che c'è un punto innaturale o coperto dal Logo del produttore, che in realtà nasconde la posizione del monopiede.

6. Se il soggetto della registrazione è principalmente uno scenario di attività o se ci sono molte persone fuori dal controllo nella scena,si dovrebbe scegliere un treppiede che è più stabile, per evitare collisioni con persone e danni alla videocamera.

Non scegliete treppiedi con la maniglia

7. Quando si scatta una visuale panoramica, dovremmo cercare di ridurre il più possibile l'area della staffa inferiore per una più comoda modifica in postproduzione. In questo senso, i prodotti della serie Manfrotto possono essere presi a riferimento per l'acquisto di un supporto alla registrazione perchè sono relativamente sicuri, portatili, convenienti e facili da usare.



https://www.manfrotto.us/products/virtual-reality?limit=36

8. Un' altra scelta può essere la serie Nodal Ninja Panoramic Photography Equipment.

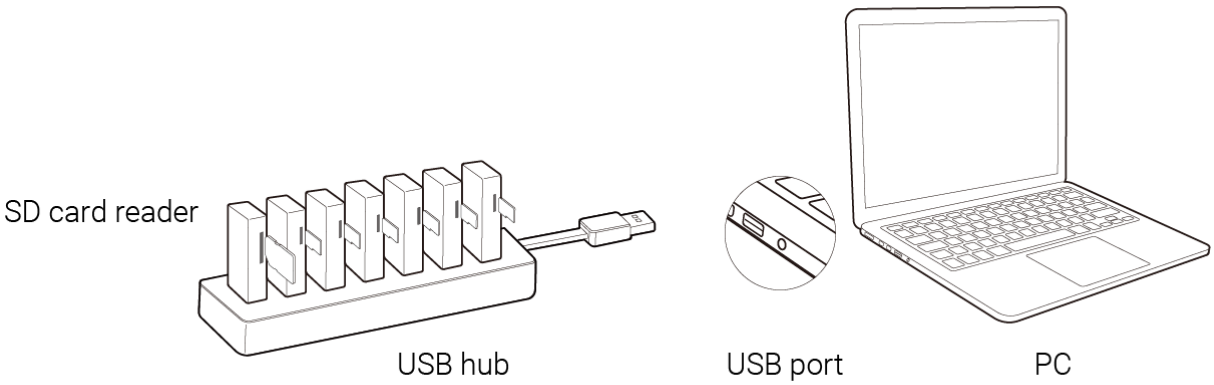
http://shop.nodalninja.com/carbon-fiber-poles/

1.1.8 Importare da più schede di memoria

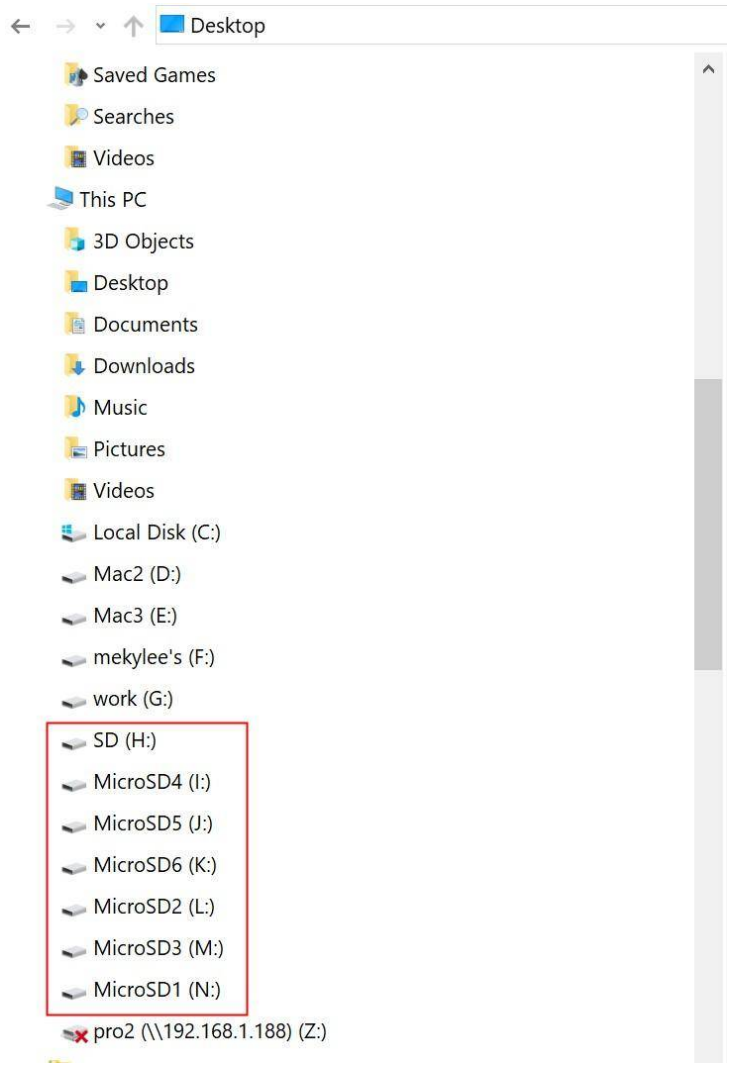
Rispetto alla Pro 1, il cambiamento più grande nella Pro 2 è l'aggiunta di sei schede TF (MicroSD). I files originari sono memorizzati in più schede di memoria. E' più complesso gestire tutti i files in Pro 2. Al fine di semplificare il processo di importazione abbiamo fornito la funzione di lettura dei dispositivi di archiviazione nella videocamera. Quando la videocamera inizia a leggere dai dispositivi di archiviazione, l'utente deve solo connettere la Pro 2 ad un computer per trasferire i files dalle schede di memoria al computer utilizzando lo strumento di importazione a chiave singola in Stitcher. Non è necessario estrarre nessuna delle schede di memoria.

Importare i files della Pro 2 files sul computer nei sistemi Windows:

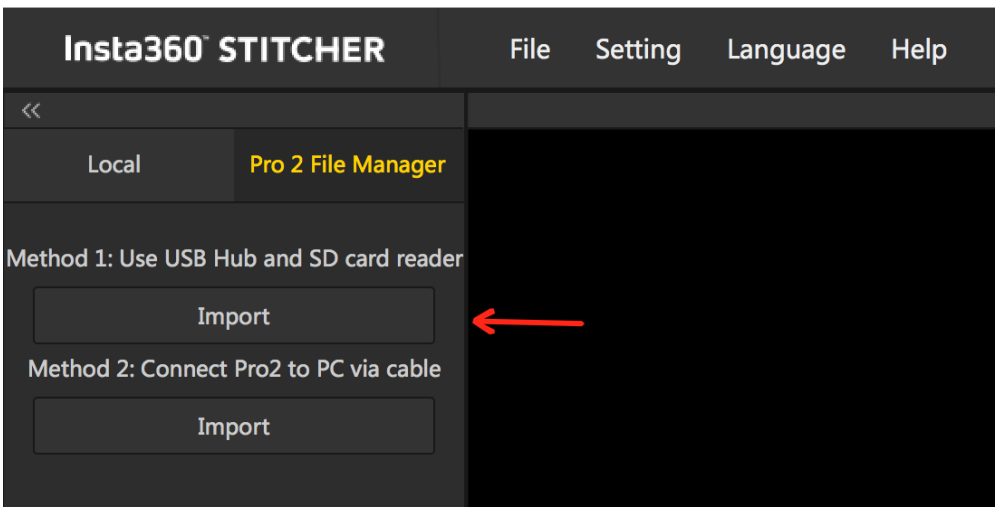
Metodo di importazione 1: Usare lo hub USB ed il lettore di schede SD

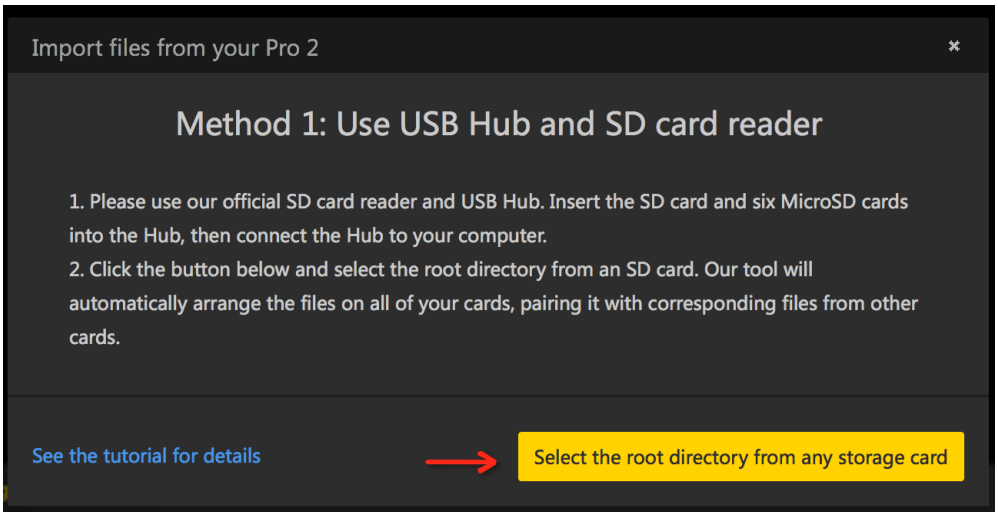


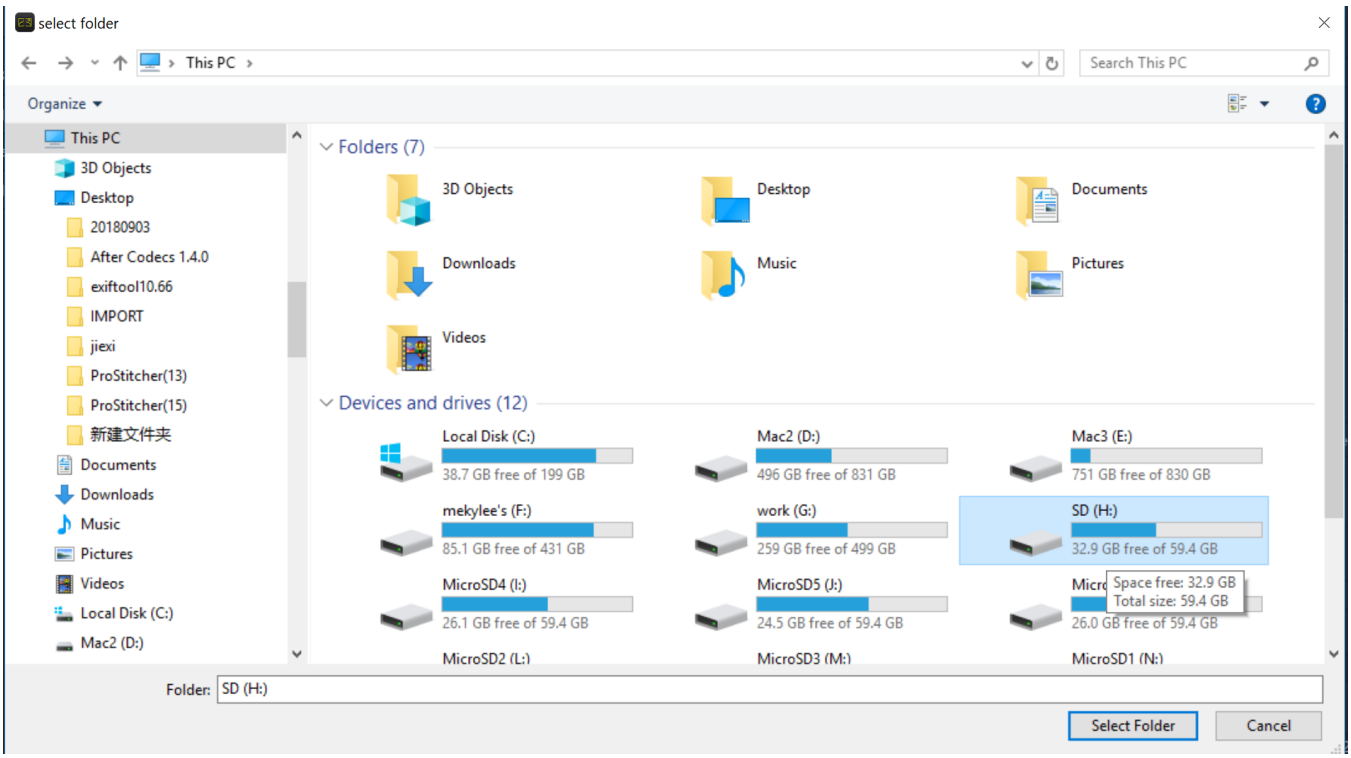
1. Si prega di utilizzare il nostro lettore di schede SD ufficiale e hub USB. Inserire la scheda SD e le sei schede MicroSD nell'hub, quindi collegare l'hub al computer. Attendere che il computer riconosca e monti tutte le schede di memoria.



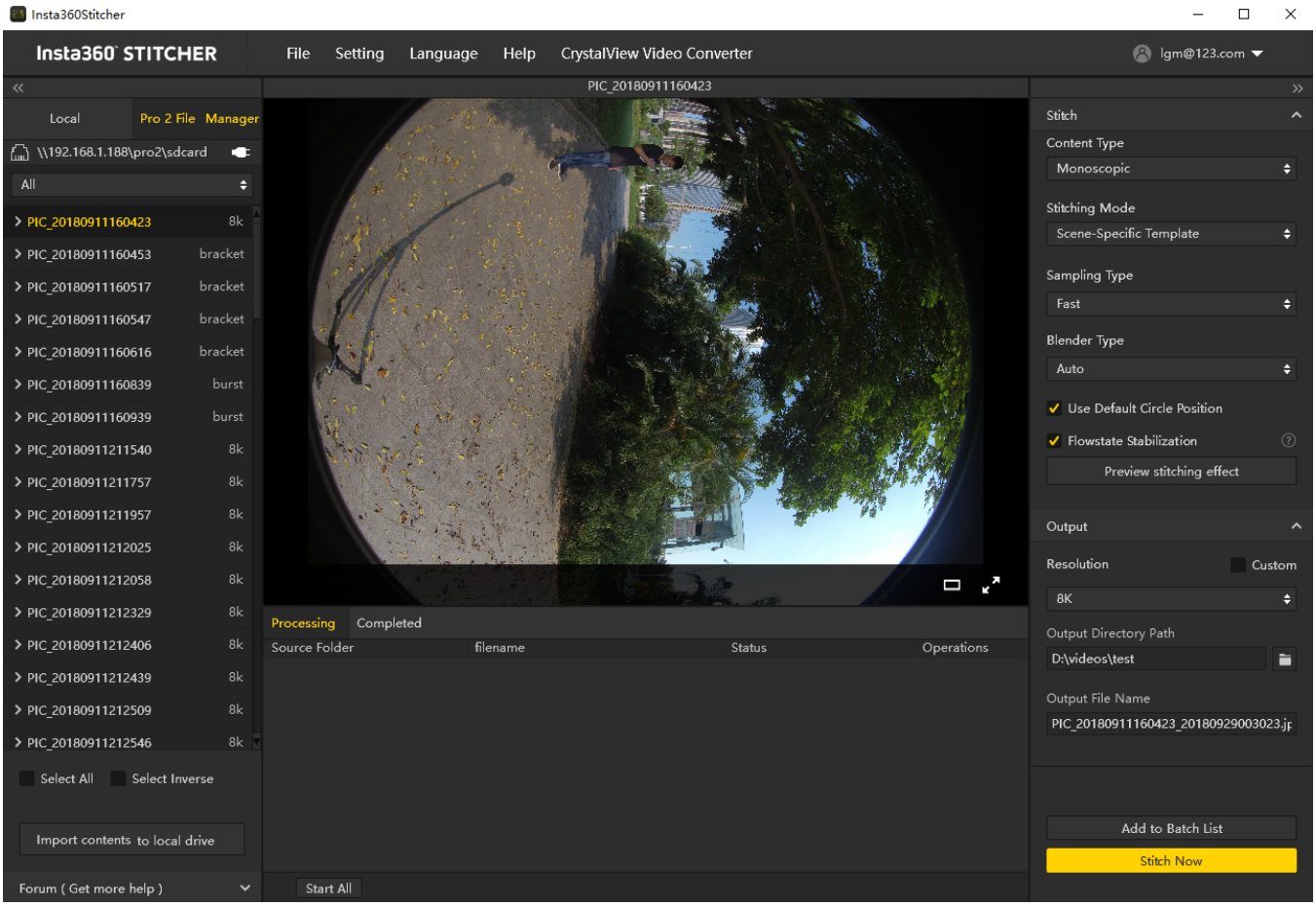
2. Apri Stitcher, vai alla pagina "Pro 2 File Manager" (Gestione File Pro 2). Clicca sul pulsante "Import" (Importa) sotto il Metodo 1. Scegli la Directory principale da una qualsiasi delle schede SD inserite.







3. Ci vuole un po' di tempo per caricare tutto il contenuto delle schede SD. Attendi il completamento del processo di caricamento.



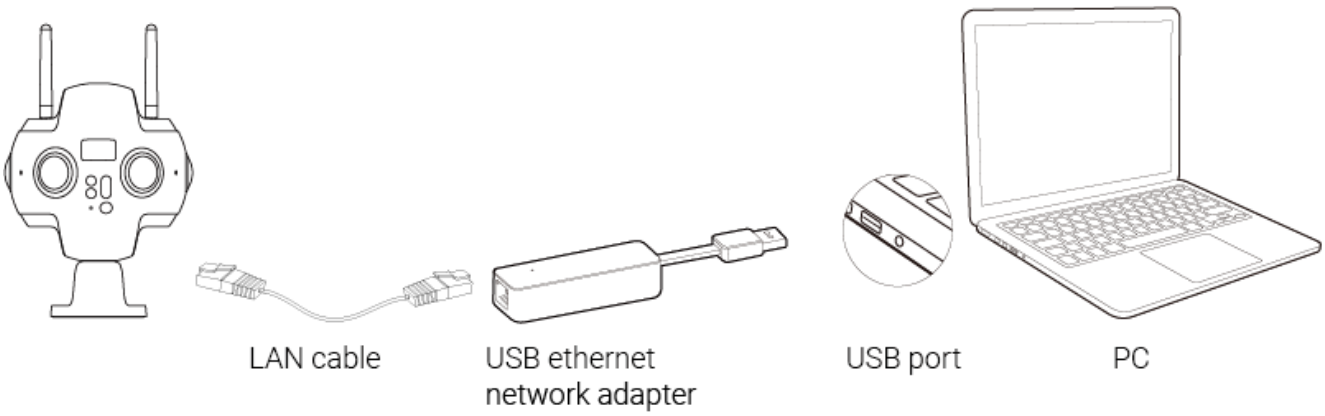
4. Dopo aver caricato tutti i files, cliccare sul tasto in basso "Import contents to local drive" (Importa contenuto nell'unità locale). A seguire tutti i contenuti selezionati verranno importati nell'unità locale.

Metodo di importazione 2: collega Pro 2 al computer tramite cavo LAN

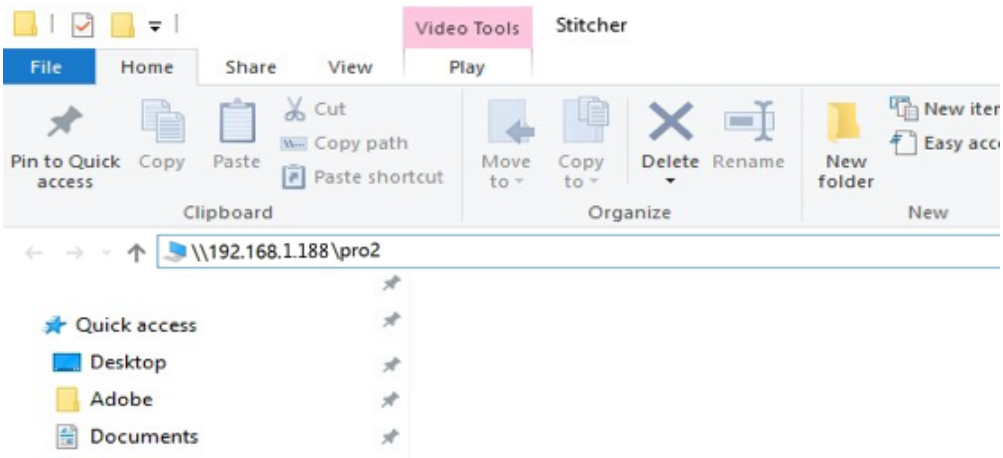
1. Nel menù principale di Pro 2, selezionare la quinta funzione e avviare la modalità di lettura dal dispositivo di archiviazione. Attendere fino a quando la videocamera visualizza "Reading storage devices…" (Lettura dispositivo di archiviazione...)

   Qualora, una volta entrati in questa modalità, la videocamera mostrasse "Loading failed" (Caricamento non riuscito) si consiglia di riavviare la videocamera.

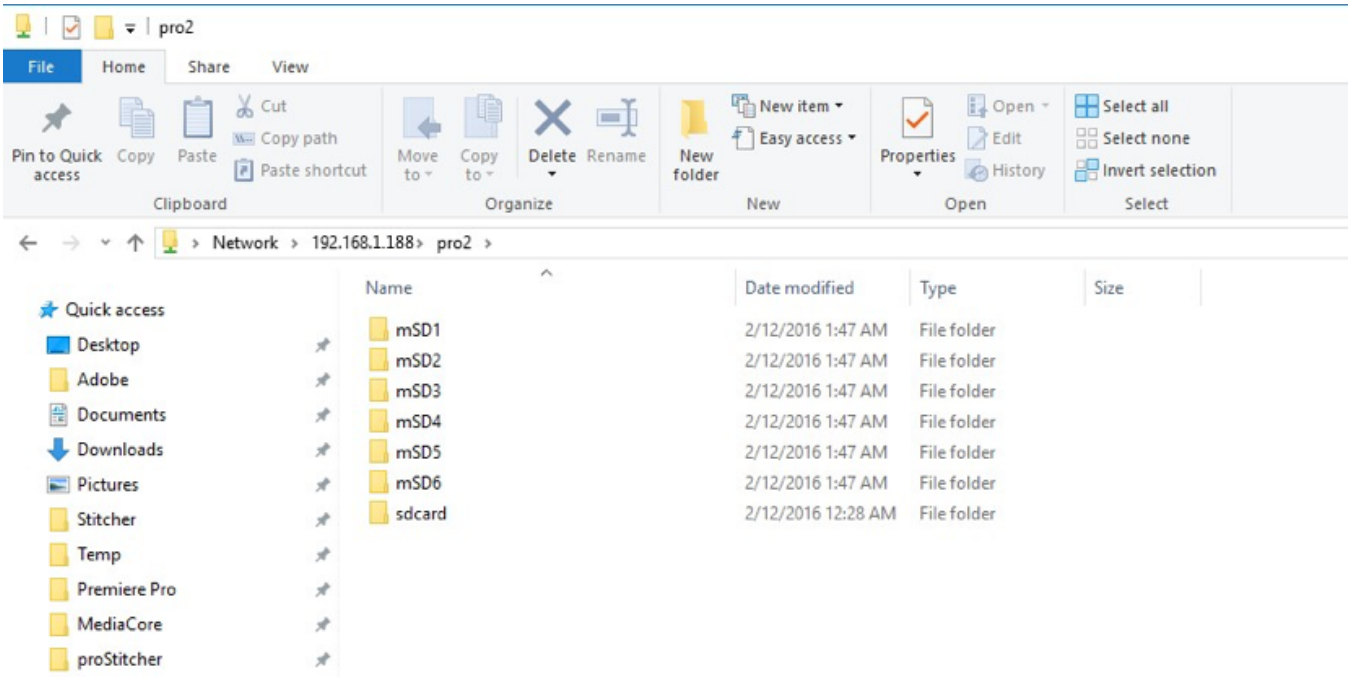
2. Collegare la videocamera Pro 2 al computer tramite cavo LAN. Se sul computer non è presente una porta LAN, utilizzare l'adattatore di rete Ethernet-USB incluso nella confezione della videocamera, come mostrato nell'immagine qui sotto:



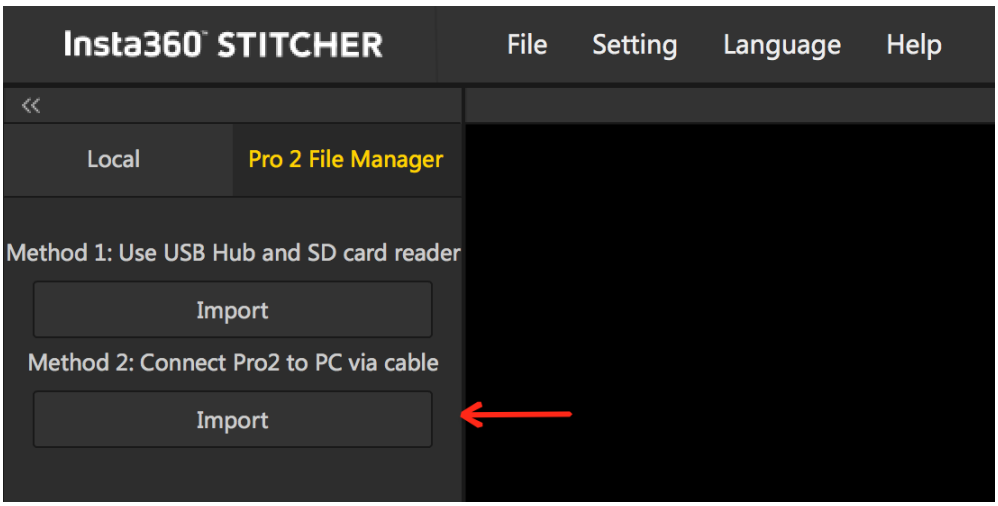
3. Immettere \\192.168.1.188\pro2\ nella barra degli indirizzi del file manager, e esplorare la directory per vedere il contenuto di tutti i dispositivi di archiviazione della videocamera presenti. E' possibile copiare i contenuti nella stessa directory e riunire le cartelle con lo stesso nome.

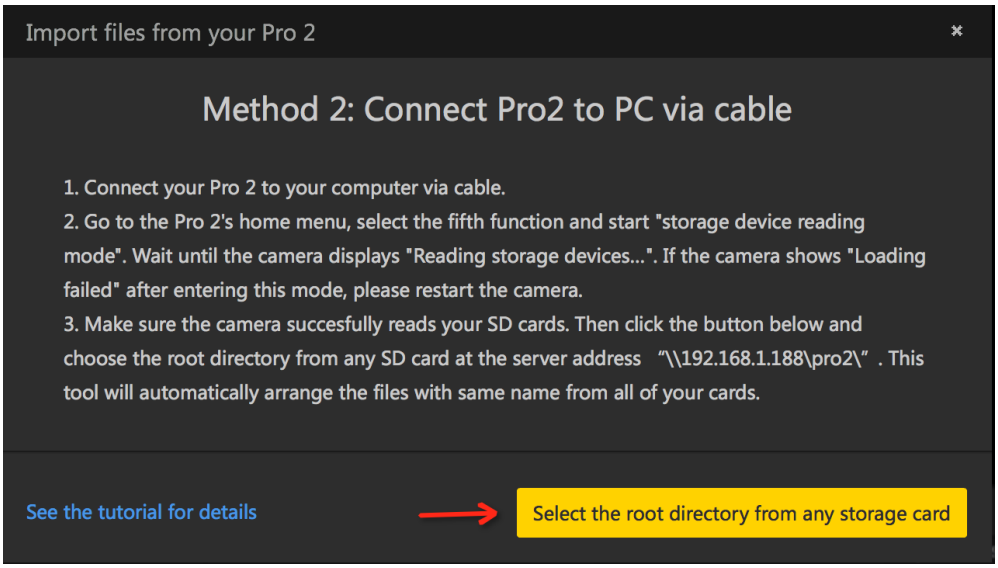


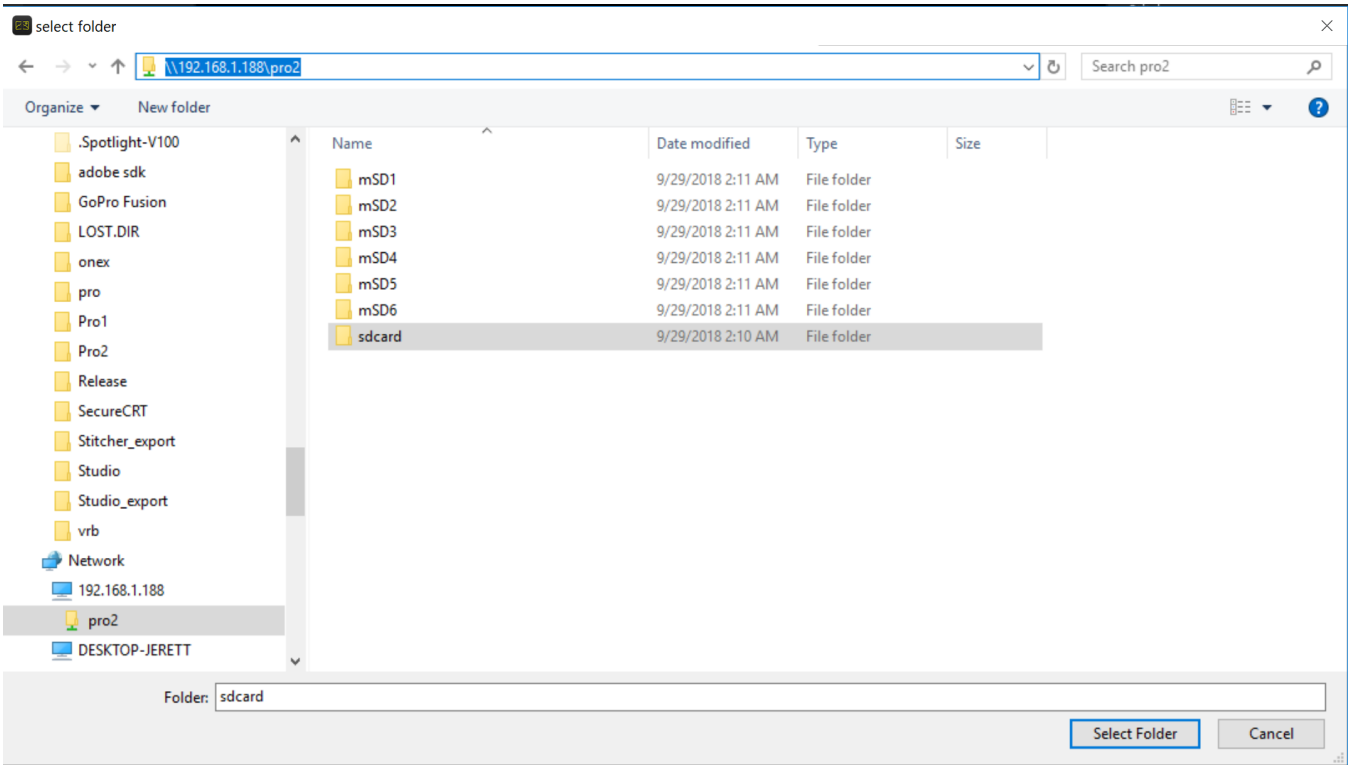
4. Se si vedono sei schede MicroSD e una scheda SD, allora hai correttamente eseguito l'accesso a tutti i dispositivi di archiviazione della videocamera. Puoi scegliere di unire manualmente i files nelle singole cartelle e copiarli localmente sul tuo computer, oppure puoi importarli usando lo strumento importazione con un clic su Stitcher.



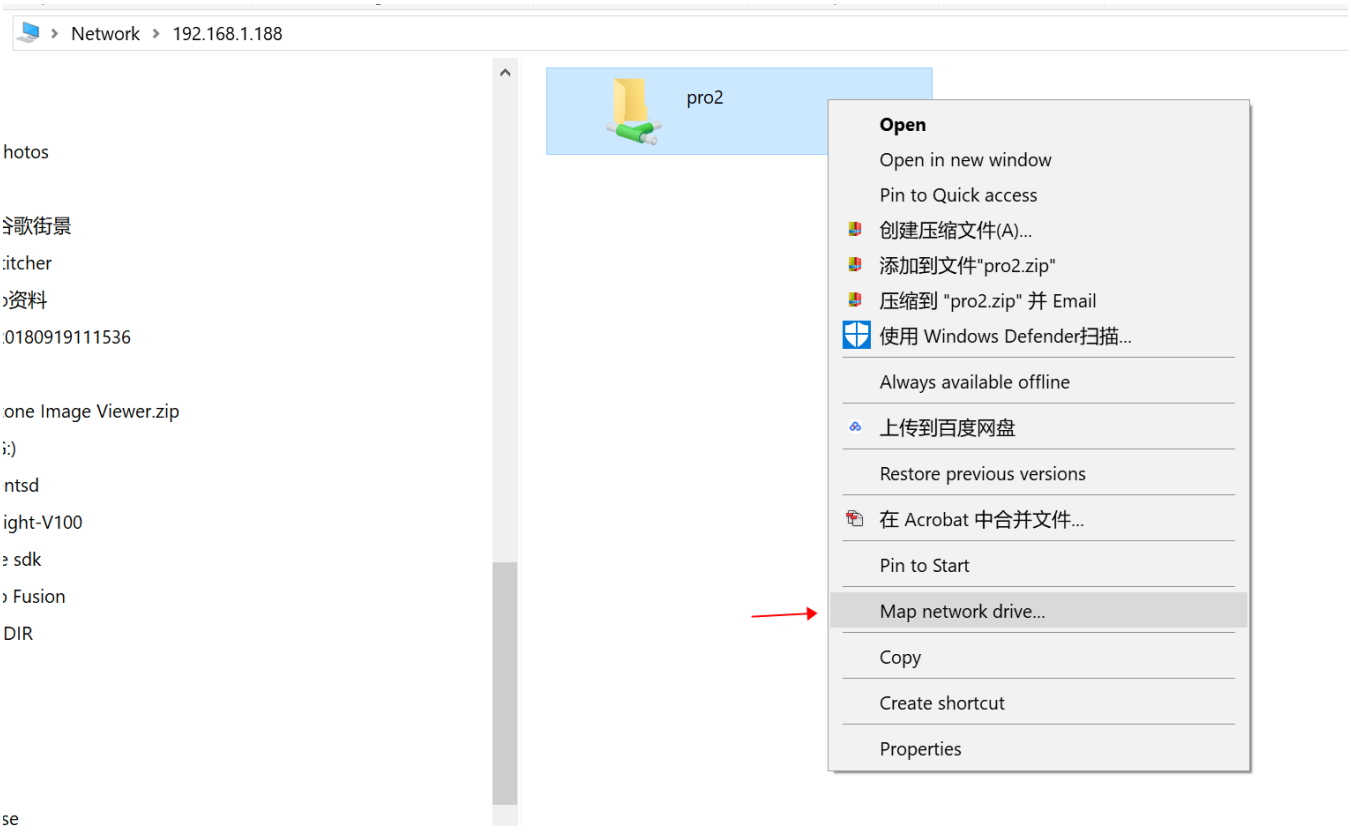
5. Apri Stitcher › vai alla pagina “Pro 2 File Manager" (Gestione File Pro 2). Fai click sul pulsante "Import" (Importa) sotto il Metodo 2. Inserisci “\\192.168.1.188\Pro2\” nella barra degli indirizzi della cartella selezionata. Accedi a questa directory e scegli una directory principale da una qualsiasi delle tue schede SD.



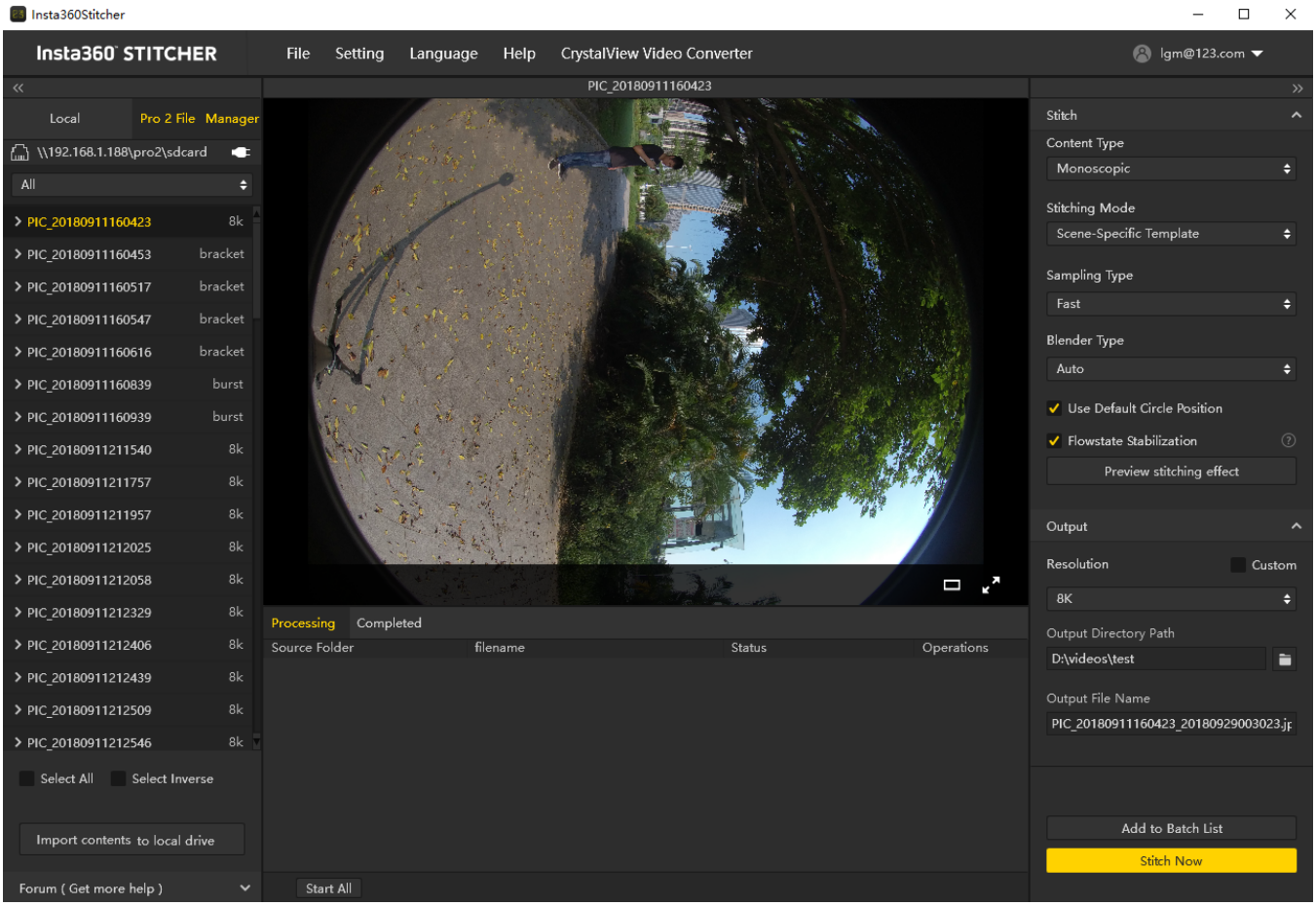




Puoi anche mappare un'unità di rete per la directory Pro 2 all'indirizzo del server: \\192.168.1.188. In questo modo non sarà necessario digitare l'indirizzo di rete ogni volta.



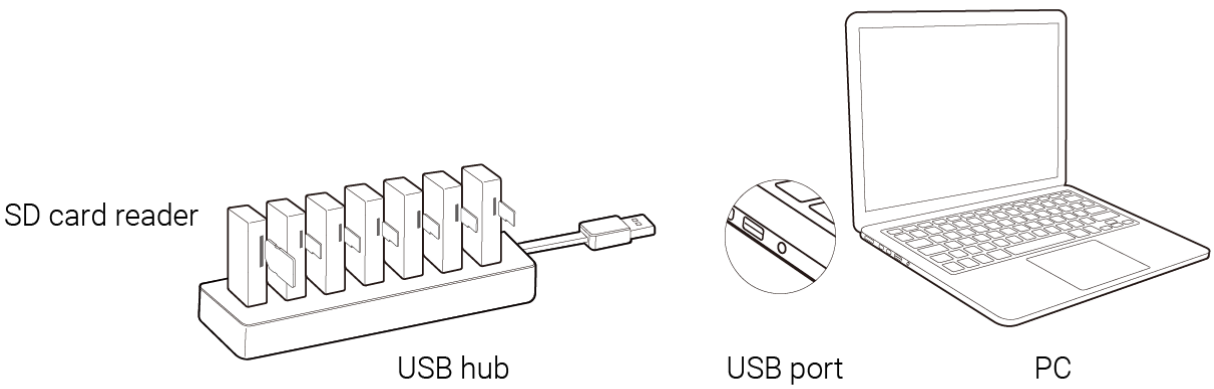
6. E' necessario un po' di tempo per caricare tutto il contenuto nelle schede SD. Attendere il completamento del processo di caricamento.



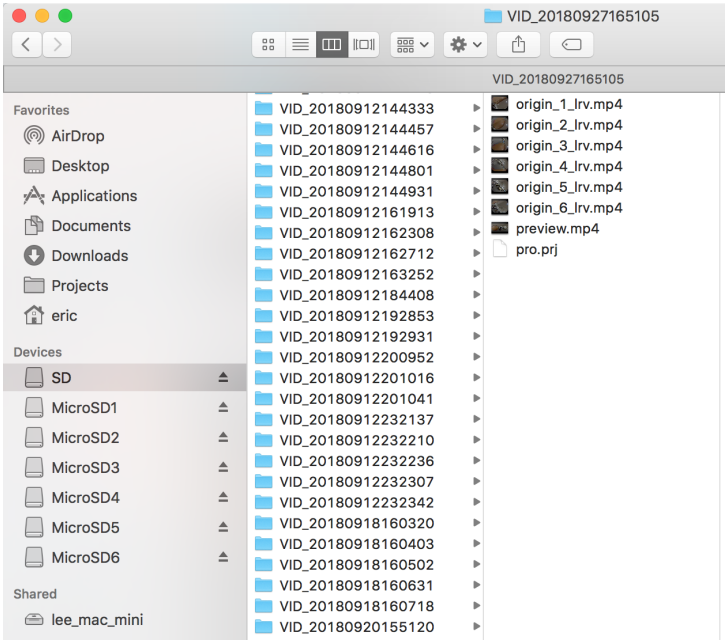
7. Dopo aver caricato tutti i files, cliccare sul tasto in basso "Import contents to local drive" (Importa contenuto nell'unità locale). Dopodichè tutti i contenuti selezionati verranno importati nell'unità locale.

Importare files da Pro 2 al computer in MacOS:

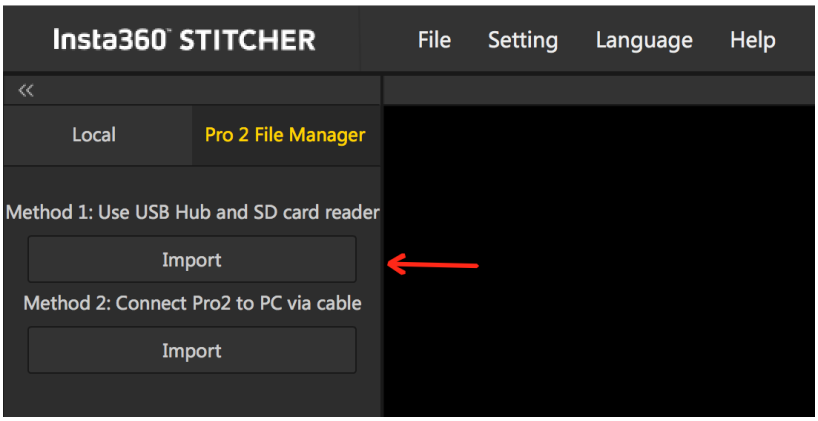
Metodo di importazione 1: Usare l'hub USB e il lettore di schede SD

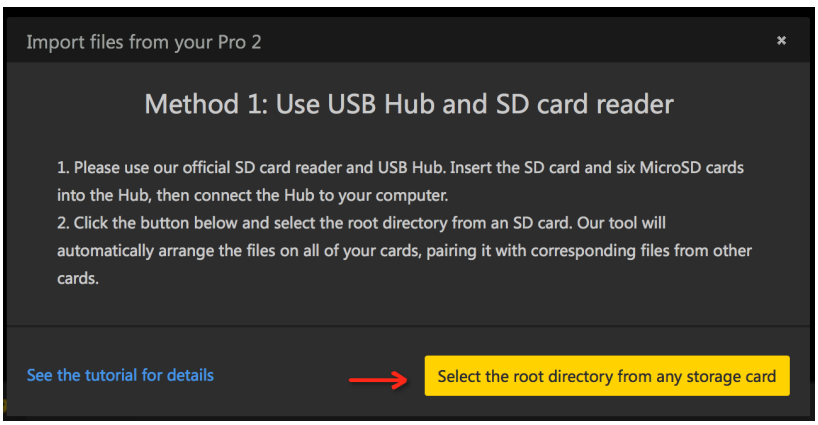


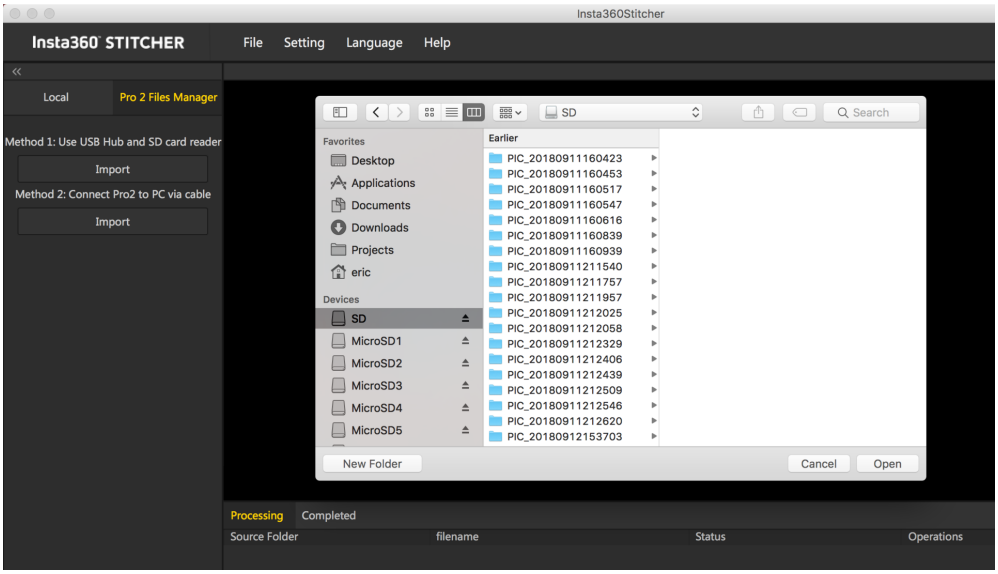
1. Si prega di usare il nostro lettore di schede SD e hub USB ufficiale. inserire la scheda SD e le sei schede MicroSD nell' hub, indi collegare l'hub al computer. Attendi che il tuo computer riconosca e monti tutte le schede di memoria.



2. Apri Stitcher, vai alla pagina “Pro 2 File Manager" (Gestione File Pro 2). Fai clic sul pulsante "Import" (Importa) sotto il Metodo 1. Scegli la directory principale da una qualsiasi delle schede SD inserite.







3. Ci vuole un po' di tempo per caricare tutto il contenuto delle schede SD. Attendere il completamento del processo di caricamento.

4. Dopo aver caricato tutti i file, fare click sul pulsante in basso "Import contents to local drive" (Importa contenuto nell'unità locale). Dopodichè tutti i contenuti selezionati verranno importati nell'unità locale.

Metodo di importazione 2: Collega Pro 2 al tuo computer tramite cavo LAN

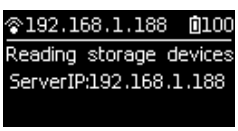
Visitare il sito web prima di utilizzare questa funzione. (https://joshuawise.com/horndis) Nella sezione Versioni disponibili selezionare per scaricare il software del driver Horndis corrispondente in base alla versione corrente del

Sistema Mac, quindi installare il software.

Available versions

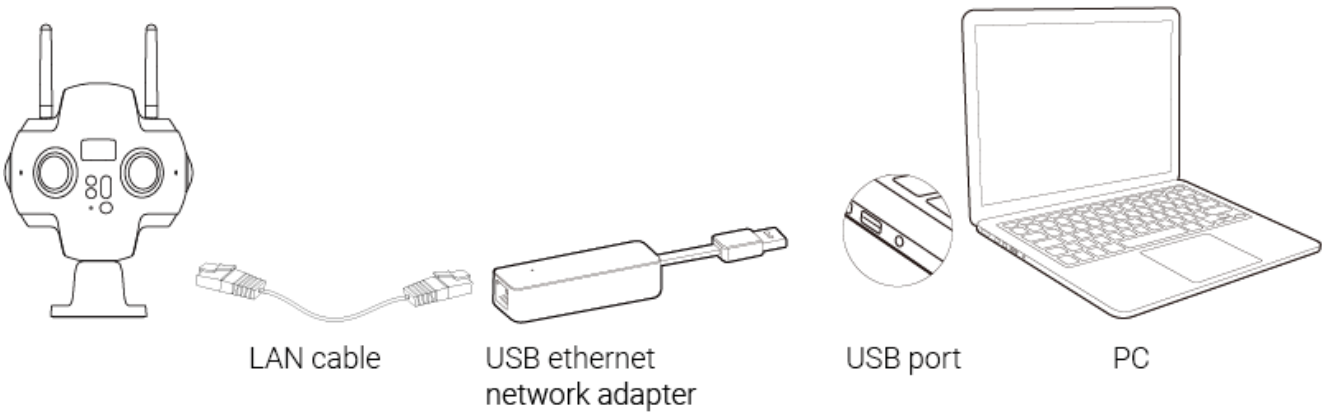
- The latest version available is **9.2**: HoRNDIS-9.2.pkg (46919 bytes) (md5sum `8207800ef89dc1bb0cca530e4ef39009`; GPG signature). Improves support for devices including Nokia 7 Plus. This release was developed by Mikhail Iakhiaev, who is the current maintainer of HoRNDIS. **This version only supports MacOS 10.11 and up.**
- Older versions:
  - **Release 9.1**: HoRNDIS-9.1.pkg (46924 bytes) (md5sum `a444af529261f4f611986b268d7f9fb7`; GPG signature). Improves support for devices including Galaxy S7 Edge and BeagleBone, and fixes some suspend- / resume-related bugs. This release was developed by Mikhail Iakhiaev, who is the current maintainer of HoRNDIS.
  - **Release 9.0**: HoRNDIS-9.0.pkg (42820 bytes) (md5sum `8d8e2bc421520b8a264c9962ef3dbbd3`; GPG signature). Converts HoRNDIS core code to use more modern MacOS USB interfaces, for improved reliability on newer versions of MacOS. This release was developed by Mikhail Iakhiaev, who is the current maintainer of HoRNDIS.
  - **Release 8**: HoRNDIS-rel8.pkg (78985 bytes) (md5sum `8991552bd384a06b7ec775f7198f7bba`; GPG signature). Adds support for OS X 10.11 (El Capitan) and 10.12 (Sierra). Thanks also to David Ryskalczyk for his help in wrestling Xcode. **This is the newest version that supports OS X 10.10.**
  - **Release 7**: HoRNDIS-rel7.pkg (116491 bytes) (md5sum `45a1a7457966b1dc79897af2864f68e4`; GPG signature). Adds support for OS X 10.10 (Yosemite). Fixes issue where unsigned kext would not be installed (restoring support for OS X 10.6 - 10.8). Thanks also to David Ryskalczyk for his help in tracking down the issues with 10.10.
  - **Release 6**: HoRNDIS-rel6.pkg (116473 bytes) (md5sum `fe3e5ae4c0a509b06cf11ef65b1715da`; GPG signature). Adds support for multicast mode, enabling mDNS (thanks to Dan Yocom at Intel). Adds code signing support in Installer and for kext.
  - **Release 5**: HoRNDIS-rel5.pkg (60906 bytes) (md5sum `059164db5a76e5c0b57b9ef9acb65da5`; GPG signature). Adds support for Mac OS X's Internet Connection Sharing, enabling BeagleBoard users to connect their boards to the Internet through their Macs.
  - **Release 4**: HoRNDIS-rel4.pkg (60519 bytes) (md5sum `8cf81024d8514d2a8654420fc7491b84`; GPG signature). *Actually* fixes issue #5 and #9, adding support for Samsung Galaxy S II and HTC Desire S (thanks to Griskha). Improves compatibility with older versions of OS X (early 10.6).
  - **Release 3**: HoRNDIS-rel3.pkg (60488 bytes) (md5sum `a46960e3cdb2a046e08af00c766b6ff9`; GPG signature). Fixes issue #3 (reenabling installation on 32-bit machines). Adds potential fix for issue #5.
  - **Release 2**: HoRNDIS-rel2.pkg (60843 bytes) (md5sum `8b2c371e78ccfe3b07750fbe07f55bb5`; GPG signature). Disables installation on 32-bit machines, and includes new device support.
  - **Release 1**: HoRNDIS-rel1.pkg (38681 bytes) (md5sum `4169c222448e2a2caaa067caf84189d3`; GPG signature). Fixes issue #2.
  - **Release 0**: HoRNDIS-rel0.pkg (36807 bytes) (md5sum `be4e879198d3b6e52af993b008198e8e`; GPG signature). Initial release.

1. Andare al menù principale di Pro 2, selezionare la quinta funzione e avviare la modalità di lettura del dispositivo di archiviazione. Attendere fino a quando la videocamera visualizza Reading storage devices…" (Lettura dispositivi di archiviazione...)

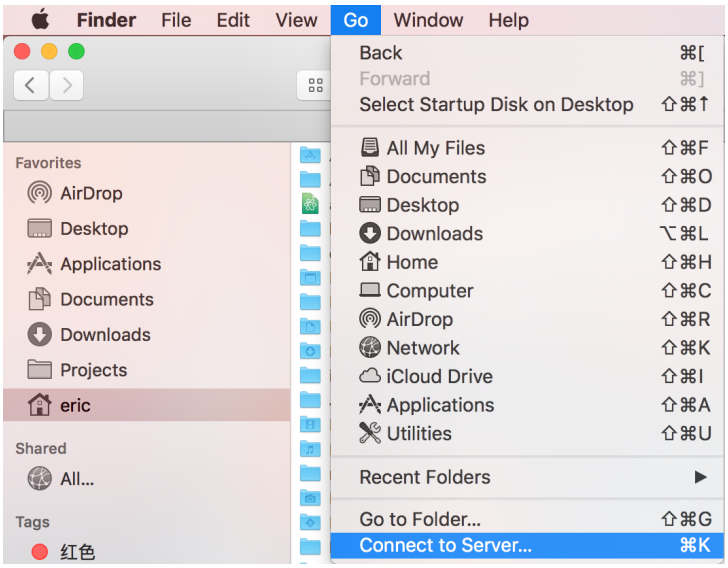


   Una volta entrati in questa modalità, qualora la videocamera mostrasse "Loading failed" (Caricamento non riuscito) si prega di riavviare la videocamera.

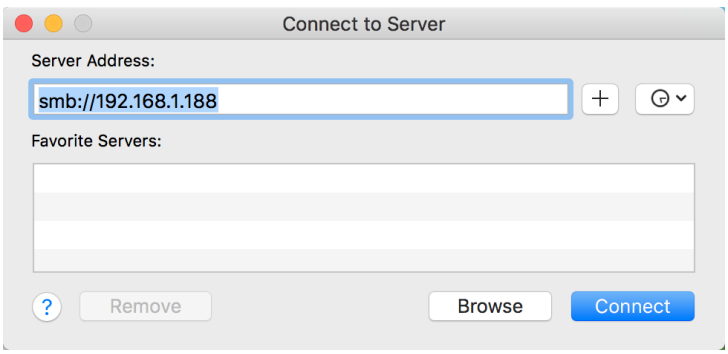
2. Collegare la videocamera Pro 2 al computer tramite cavo LAN. Se sul computer non è presente una porta LAN, utilizzare l'adattatore di rete Ethernet USB incluso nella confezione della fotocamera come mostrato nella figura seguente:



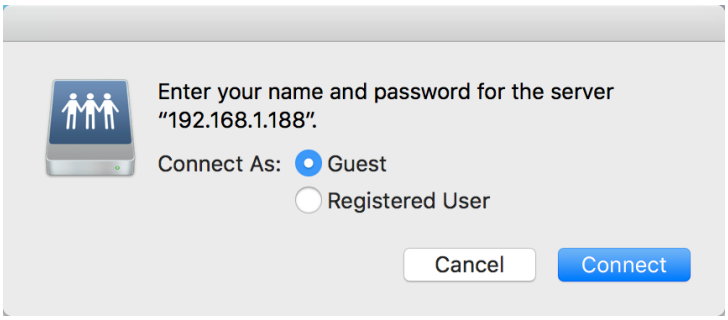
3. Apri nel Finder il file manager di sistema Mac e clicca su Vai-> Connetti al server.



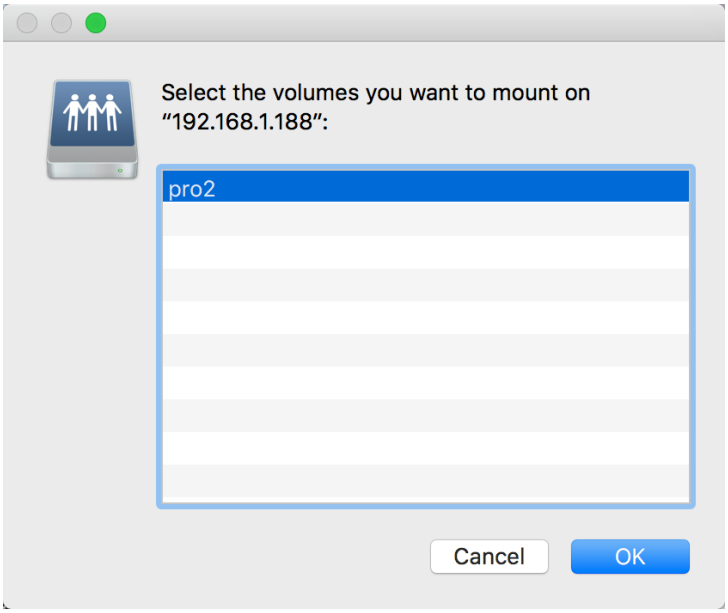
4. Immettere smb://192.168.1.188 nella barra degli indirizzi del server e cliccare su “Connetti".



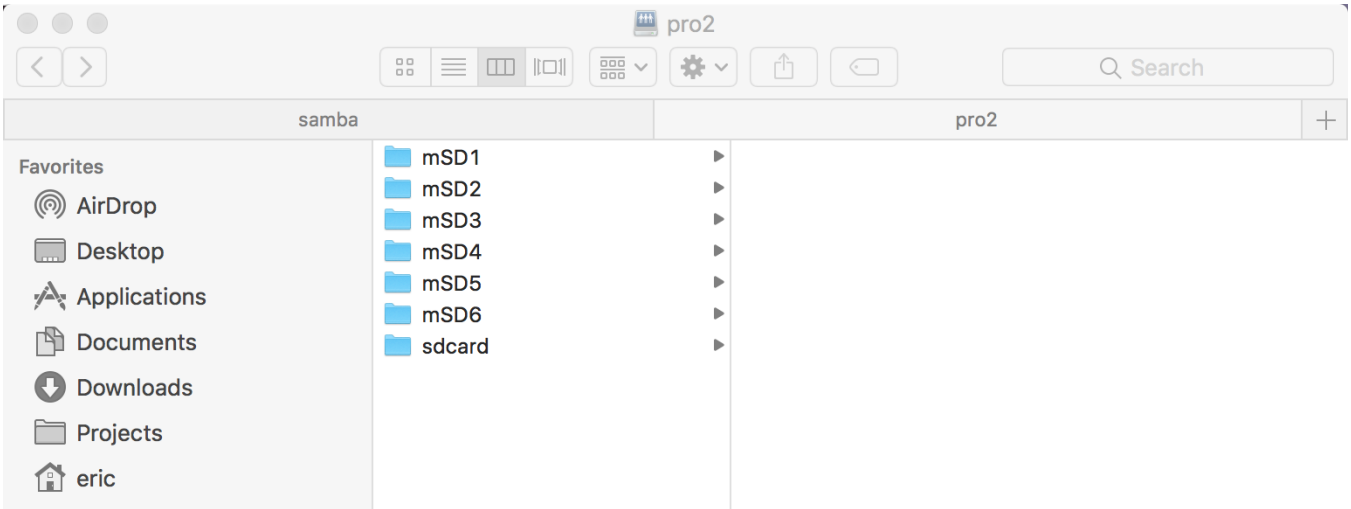
5. Selezionare “Ospite” nella finestra pop-up e cliccare su “Connetti”.



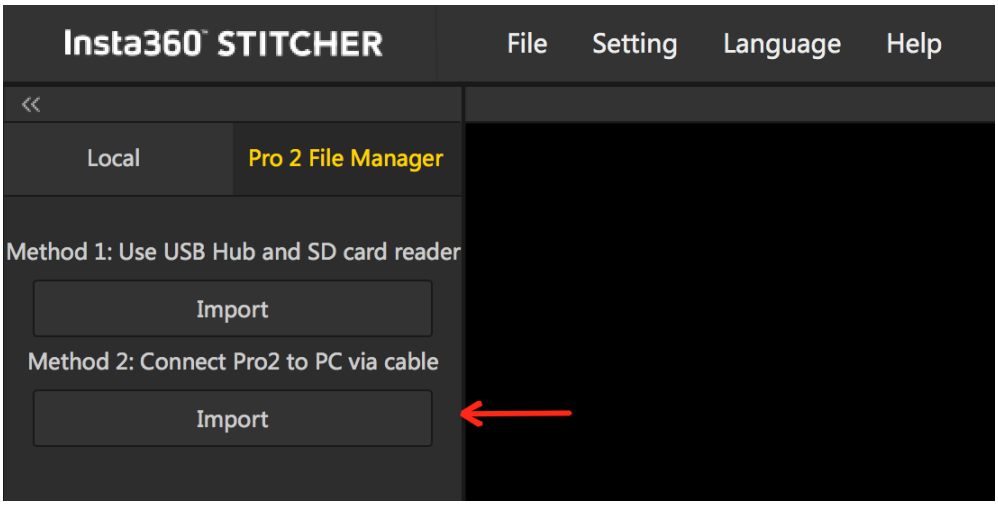
6. Nella finestra pop-up successiva, selezionare "pro2" e cliccare “OK" per connettersi.

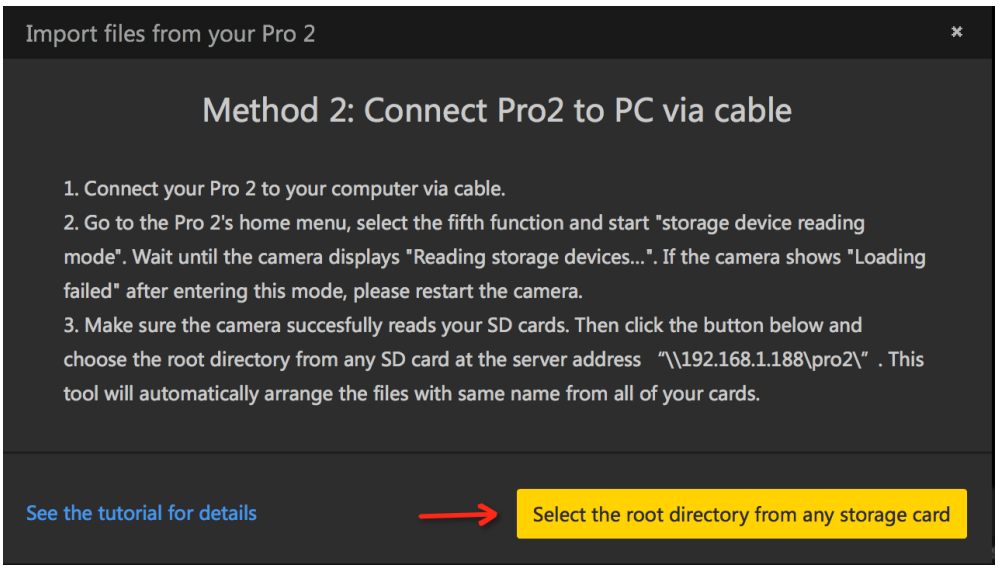


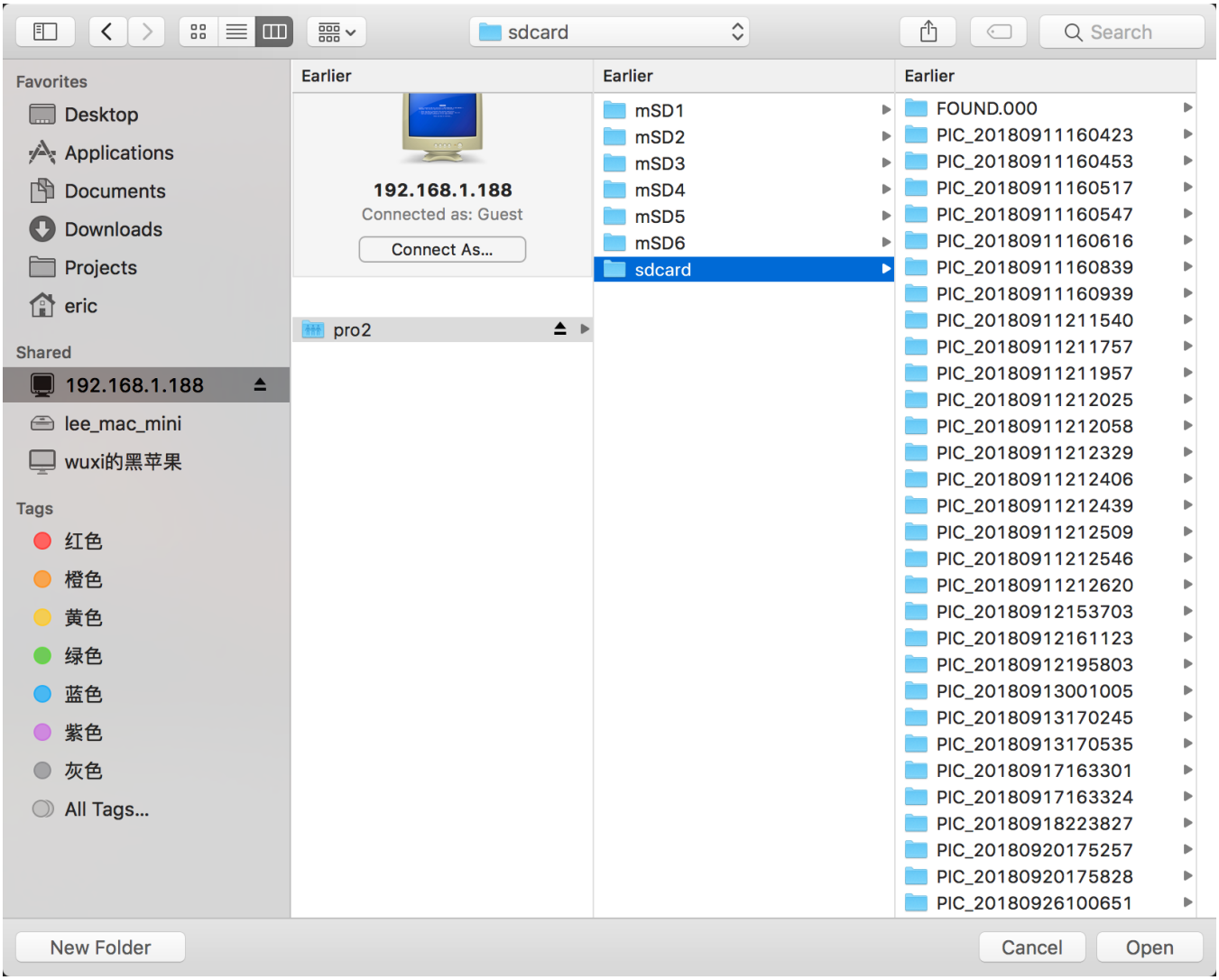
7. Se vedi sei schede MicroSD e una scheda SD, hai eseguito correttamente l'accesso a tutti i dispositivi di archiviazione della videocamera. Puoi scegliere di unire manualmente i files nelle singole cartelle e copiarli localmente sul tuo computer, oppure puoi importarli usando lo strumento di importazione con un singolo click di Stitcher.



8. Apri Stitcher, vai alla pagina "Pro 2 File Manager" (Gestione File Pro 2). Fai clic sul tasto "Import" (Importa) sotto Metodo 2. Scegli la directory principale da una qualsiasi delle schede SD all'indirizzo del server: 192.168.1.188\pro2\ .


Insta360 STITCHER
File
Setting
Language
Help
Local
Pro 2 File Manager
Method 1: Use USB Hub and SD card reader
Import
Method 2: Connect Pro2 to PC via cable
Import


Import files from your Pro 2
Method 2: Connect Pro2 to PC via cable
1. Connect your Pro 2 to your computer via cable.
2. Go to the Pro 2's home menu, select the fifth function and start "storage device reading mode". Wait until the camera displays "Reading storage devices...". If the camera shows "Loading failed" after entering this mode, please restart the camera.
3. Make sure the camera succesfully reads your SD cards. Then click the button below and choose the root directory from any SD card at the server address "\\192.168.1.188\pro2\" . This tool will automatically arrange the files with same name from all of your cards.
See the tutorial for details
Select the root directory from any storage card



9. Ci vuole un po' di tempo per caricare tutto il contenuto delle schede SD. Attendere il completamento del processo di caricamento.

10. Dopo aver caricato tutti i files, fare clic sul tasto in basso "Import contents to local drive" (Importa contenuto nell'unità locale), indi tutti i contenuti selezionati verranno importati nell'unità locale.

Si noti che dopo aver messo la videocamera in modalità di lettura del dispositivo di archiviazione il computer ha accesso diretto alle directory di più schede di memoria, è possibile trascinare le cartelle nella scheda SD (non MicroSD) direttamente su Stitcher per utilizzarle. Tuttavia questo approccio dipende dalla stabilità e dalla affidabilità della rete, quindi si consiglia vivamente di salvare il contenuto sul computer locale prima di eseguire modifiche o giunzioni.

In alternativa, se è stato acquistato un lettore di schede ufficiale e un pacchetto hub, è possibile estrarre le sette schede di memoria e inserirle nel lettore di schede e nell'hub per connettersi al computer, quindi unire manualmente le cartelle con lo stesso nome e copiarle nel tuo computer.

2.1.1 [Principiante] Preparazione della fotografia

Prima di scattare foto, è necessario controllare il livello della batteria della videocamera, il formato e la capacità dei dispositivi di archiviazione, confermare la sicurezza ambientale per le riprese e selezionare supporto ed accessori adeguati.

Supporto di memorizzazione: Assicurarsi prima di scattare che la formattazione sia exFAT, altrimenti le riprese potrebbero avvenire in ritardo a causa della formattazione inadatta.

I metodi di selezione e formattazione dei supporti di archiviazione sono descritti qui 1.1.3.

Batteria: la batteria della Pro 2 può essere utilizzata per circa 50 minuti quando è completamente carica. Si possono preparare alcune batterie di riserva in base al tuo progetto di ripresa.

Calibrazione del giroscopio: prima di scattare è possibile controllare l'anteprima della scena attraverso il dispositivo di controllo della videocamera Insta360 Pro 2 per determinare se è necessario eseguire la calibrazione della videocamera. Si prega di riferirsi a 1.1.4 per la metodologia dettagliata.

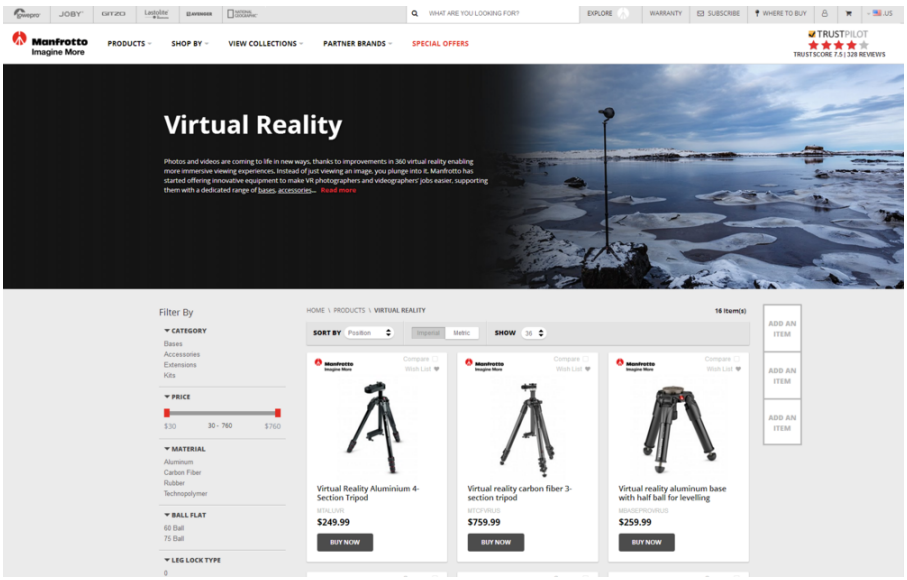
Calibrazione dello Stitching: se si esegue unicamente lo stitching in postproduzione, non è necessaria alcuna calibrazione dello stitching nella videocamera. Se invece sono necessari stitching in tempo reale e un' anteprima migliore si può scegliere la calibrazione dello stitching. Quando ci sono cambiamenti evidenti nell'ambiente di ripresa, ad es. dall'interno verso l'esterno, converrà eseguire nuovamente la calibrazione dello stitching. I metodi di calibrazione per lo stitching sono descritti nel dettaglio qui 1.1.4.

Si possono gestire videocamere tramite il terminale del client Insta360 Pro che supporta tutte le piattaforme, e le operazioni di connessione sono descritte nel dettagio qui 1.1.5.

Certamente si possono scattare fotografie anche senza connettersi ad altri dispositivi. La videocamera, come impostazione predefinita, ha un ritardo nello scatto di 5 secondi per l'utilizzo autonomo. Se fossero necessarie impostazioni aggiuntive, è possibile utilizzare la funzione di personalizzazione per salvare le impostazioni in modo che la videocamera adotti automaticamente le impostazioni specificate nell'ultimo utilizzo quando si inizi a scattare la foto successiva. Il metodo nel dettaglio è descritto qui 5.2.

2.1.2 [Principiante] Selezione degli accessori per le riprese

Quando si scatta una visuale panoramica, dovremmo cercare di ridurre il più possibile l'area del supporto inferiore alla distanza maggiore possibile per una postproduzione più facile. In questo senso i prodotti della serie VR della Manfrotto sono supporti per la ripresa relativamente sicuri, portatili e convenienti e possono essere considerati come un riferimento per l'acquisto.



https://www.manfrotto.us/products/virtual-reality?limit=36

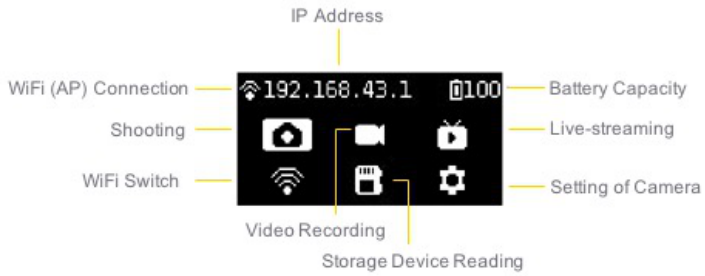
Un'altra scelta può essere la serie della Nodal Ninja Panoramic Photography Equipment.

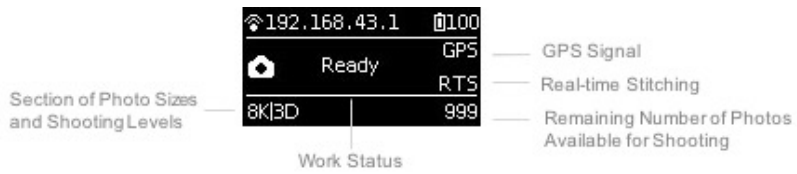
http://shop.nodalninja.com/carbon-fiber-poles/

2.2.1 [Principiante] Schermate della modalità di ripresa e Impostazioni

Utilizzo indipendente

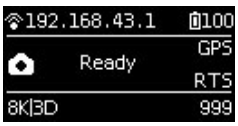
1.Schermata della modalità di ripresa





2. Istruzioni operative

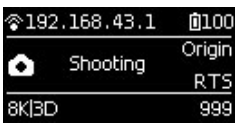
(1) Seleziona la modalità di scatto dal menù della videocamera, premi il tasto POWER per confermare l'accesso a questa modalità. Dopo che la videocamera avrà completato la preparazione, verrà visualizzato lo stato Pronta.



(2) Quando la modalità di scatto è nello stato Pronta, premere i tasti SU e GIU per cambiare le dimensioni per lo scatto.

(3) Una volta che la modalità di scatto è nello stato Pronta, premere il tasto Power permetterà di scattare una foto delle dimensioni correnti.

Se è necessario il livello di stitching in tempo reale dopo aver scattato la foto, la videocamera entrerà nello stato di elaborazione. Al termine dell'elaborazione la foto verrà salvata, quindi la videocamera passerà allo stato Pronta per le riprese.



Per ogni scatto è richiesto un conto alla rovescia di 5 secondi. Durante il conto alla rovescia, l'indicatore di attività lampeggerà continuamente, accompagnata da un segnale acustico. Assicurati di tenerti lontano dalla videocamera entro 5 secondi per non influenzare la ripresa. Una volta eseguito correttamente lo scatto, verrà emesso un segnale acustico.

3.Specifiche e livello per le riprese

Specifiche di ripresa	Descrizione
8K|OF	Scatta e archivia foto panoramiche originarie 8K e foto con stitching a flusso ottico in tempo reale.
8K|3D|OF	Scatta e archivia foto panoramiche originarie 3D 8K e foto con stitching a flusso ottico in tempo reale
8K	Scatta e archivia foto panoramiche originarie senza stitching a flusso ottico in tempo reale. Le foto panoramiche 8K o 8K3D possono essere fatte in post produzione.
AEB3	Quando si scattano foto AEB3 (bracketing automatico dell'esposizione) si avranno 3 gruppi di foto con esposizioni differenti. Con questa funzione le foto con ampiezza relativamente alta potranno essere trattate in postproduzione. Puoi scegliere di scattare 3, 5, 7, 9 foto nelle impostazioni della videocamera.
Burst	Uno scatto chiave memorizza 10 gruppi di foto originarie. Possono essere sintetizzate 10 foto panoramiche 8K /3D in post produzione, e in post produzione si può ottenere anche una foto panoramica con una super-risoluzione di 12k.
Timelapse	E' possibile impostare la lunghezza dell'intervallo (minimo 2 secondi) ed acquisire immagini ad intervalli consecutivi. In post produzione può essere sintetizzato il video di massimo 8K3D.
Customize	Le opzioni personalizzate della videocamera consentono agli utenti di selezionare rapidamente i parametri salvati con l'ultimo utilizzo dell'App di controllo. I dettagli dell'utilizzo sono esposti qui 5.2.

Note:

① Le foto scattate in tutte le modalità possono essere salvate nei formati Raw + jpg.

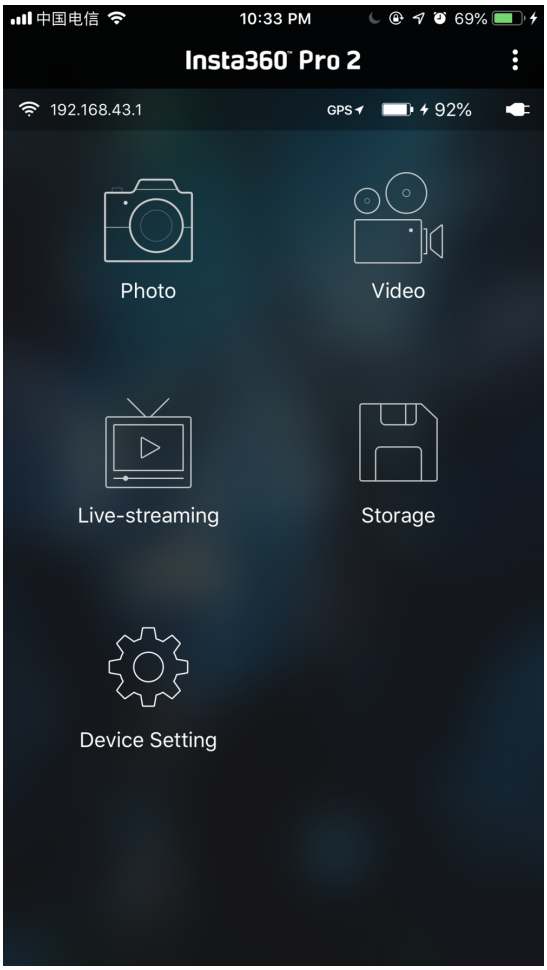
② Le foto scattate in modalità normale, AEB o Burst vengono memorizzate nella scheda SD. In modalità Timelapse, quando la foto è memorizzata in formato .jpg la lunghezza minima dell'intervallo può essere impostata su 2 sec. Se la foto viene archiviata nei formati raw + jpg la lunghezza minima dell'intervallo sarà di 4 secondi, a causa del limite di velocità di scrittura. I files jpg di ciascun obiettivo verranno archiviati nella scheda SD, mentre i files dng verranno archiviati nelle 6 schede MicroSD.

③ Per foto 3D 8K e foto 8K la risoluzione dei rispettivi files originari scattati da ogni singola lente è 4000 x 3000. In post produzione si possono giuntare questi files in foto 3D o 8K 2D. La funzione di stitching in tempo reale della videocamera non influisce sui files originari di ciascun obiettivo.

Usare l' app per le riprese

- **Scattare foto con la app (viene presa come esempio l'interfaccia della app su iOS)**

La videocamera fornisce l'accesso alle seguenti funzioni: Foto, Video, Streaming dal vivo, calibrazione, memorizzazione e impostazione del dispositivo.



Cliccare per accedere alla modalità di scatto: la app caricherà automaticamente il flusso di anteprima e, una volta completato, si preparerà a scattare. L'interfaccia di modalità di scatto foto è mostrata di seguito. Ci sono diversi pulsanti nella parte bassa della schermata di anteprima. I pulsanti da sinistra a destra sono:

① Giroscopio per la stabilizzazione: con la funzione attiva, le foto memorizzate tramite la funzione di stitching in tempo reale della videocamera possono essere corrette automaticamente in base ai dati del giroscopio. Si noti che questa funzione non può avere effetto se si registra contenuto 3D con stitching in tempo reale o 3D streaming dal vivo.

② Pulsante di anteprima VR: tocca il pulsante per passare alla modalità anteprima con occhiali VR.

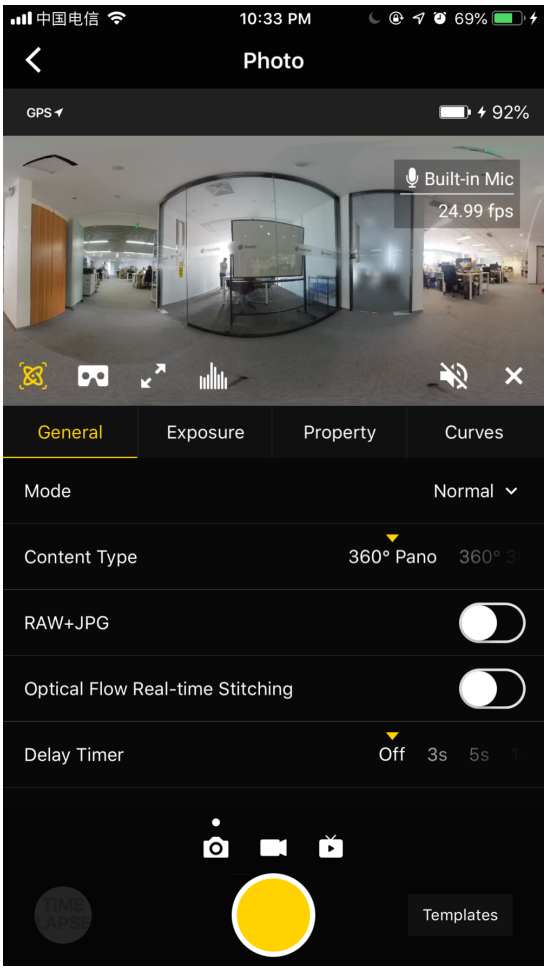
③ Schermo intero: tocca il pulsante per guardare il flusso di anteprima a pieno schermo.

④ Istogramma della luminosità: con questo pulsante attivo verrà visualizzato un Istogramma della luminosità del flusso di anteprima nella parte superiore sinistra della schermata di anteprima. Quando si scatta alla luce solare, è difficile controllare l'esposizione semplicemente a occhio sulla schermata di anteprima. L'istogramma della luminosità può essere d'aiuto nell'ottenere l'esposizione corretta.

⑤ Pulsante Audio: tocca il pulsante per attivare o disattivare l'audio nel flusso di anteprima. Tieni presente che questa funzione ha effetto solo nella schermata di anteprima e non influisce sulle impostazioni di registrazione del suono nella videocamera.

⑥ Pulsante Chiudi anteprima: premerlo per chiudere la schermata di anteprima. Si può risparmiare elettricità quando la

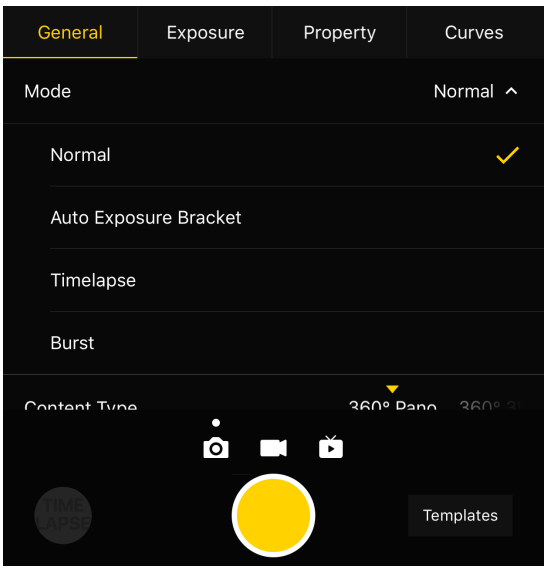
schermata di anteprima è chiusa. E' possibile toccare un punto qualsiasi della schermata di anteprima per riattivare la funzione di anteprima.

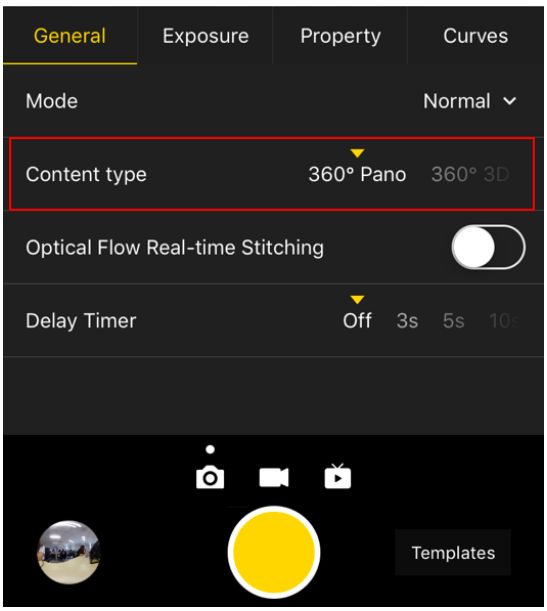


Generale (Impostazioni di base per la foto):

Generale	Livello	Avviso
Modalità	Normale Burst Timelapse Auto Exposure Bracket	1. Tutte le modalità fotografiche possono memorizzare immagini dai 6 obiettivi. Ogni foto ha una risoluzione di 4000 x 3000. Il formato foto Raw è DNG. Le immagini panoramiche /3D con una risoluzione massima di 8K possono essere sintetizzate con Insta360 Stitcher. 2. La durata dell'intervallo della fotografia in Timelapse deve essere impostato sopra ai 2 secondi, mentre il tempo dell'intervallo dovrebbe essere 2 secondi più lungo del tempo di scatto. Per esempio, se l'intervallo è impostato su 3 secondi, l'otturatore può essere impostato su almeno 1 secondo. 3. 10 foto scattate in sequenza (Burst) possono utilizzare Stitcher per sintetizzare foto con risoluzione massima di 12K.4. Bracketing di esposizione automatica può selezionare 3, 5, 7, 9 foto con esposizioni differenti, sintetizzando infine le foto HDR utilizzando software come Stitcher o Photoshop.
Tipo di contenuto	360° Pano 360° 3D	Questa impostazione ha effetto solo su foto con stitching in tempo reale in 3D o 2D. Si può utilizzare Insta Stitcher per sintetizzare le foto originari dai 6 obiettivi in modo che siano panoramiche o in 3D.
Raw	On / Off	1. Quando questa modalità è attiva le foto verranno archiviate contemporaneamente in entrambi i formati Raw + Jpg. 2. I files DNG possono essere modificati tramite Photoshop etc.

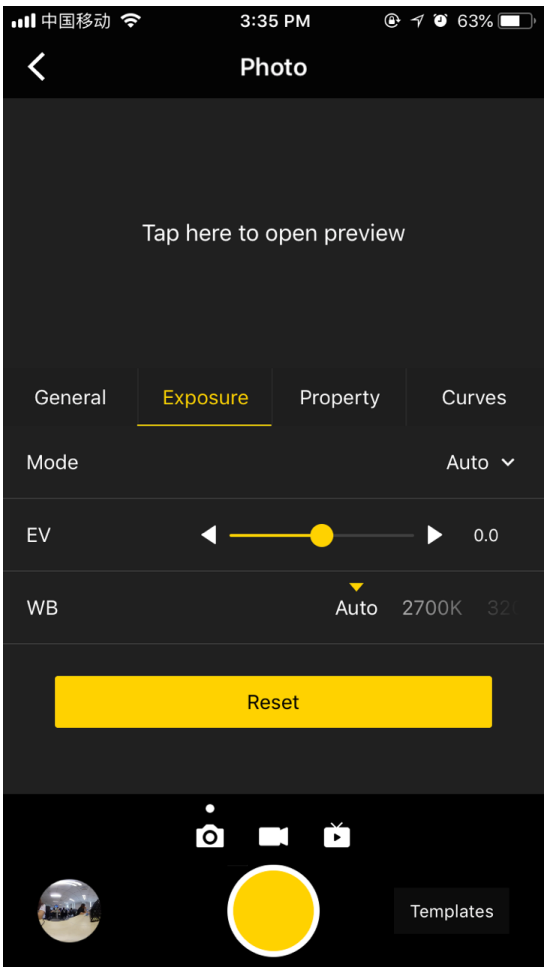
Generale	Livello	Avviso
Optical Flow	On: usa Optical Flow Stitching. Off: usa Template Stitching	1. In modalità Normale, il flusso ottico in tempo reale richiede tempo per realizzare lo stitching di una foto panoramica 360º o di una 3D a 360º e insieme salvare le immagini originarie provenienti dai 6 obiettivi. L'intero procedimento di stitching in tempo reale richiede un certo tempo per il completamento (lo status della videocamera mostra In elaborazione). Dopo aver compiuto lo stitching la videocamera sarà pronta per il prossimo scatto. 2. Lo stitching in tempo reale del flusso ottico ha effetto solo per jpg. Se vengono scattate contemporaneamente foto Raw + jpg, solo la foto jpg potrà essere ricomposta in una foto panoramica in tempo reale.
Delay Timer	None, 3S, 5S, 10S, 20S, 30S, 40S, 50S, 60S	Le videocamere scatteranno al termine del conto alla rovescia.
Reset		

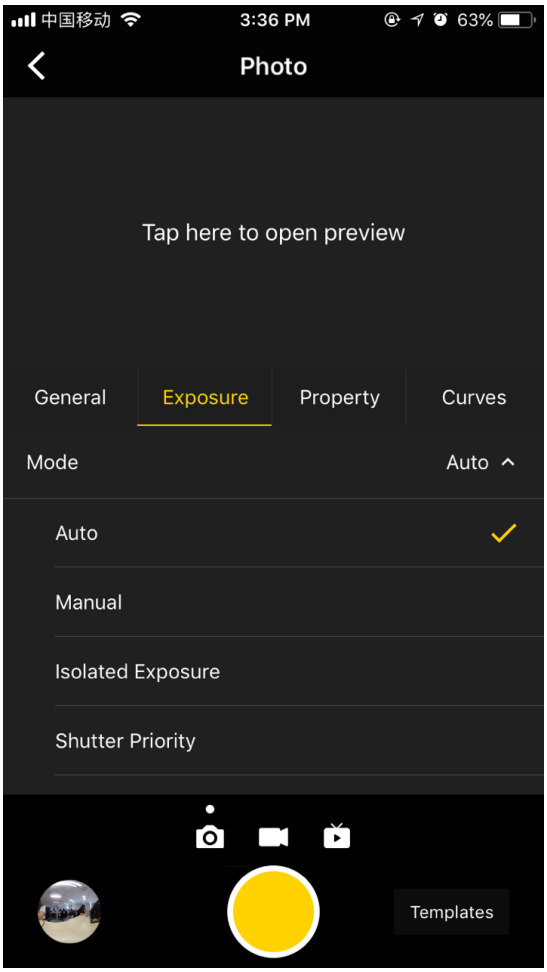


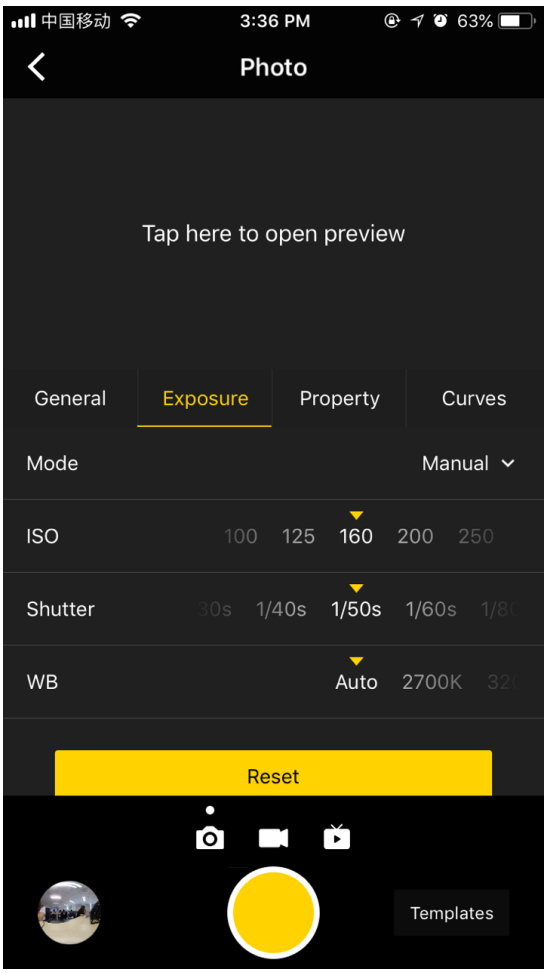


Esposizione:

Esposizione	Livello	Avviso
Auto	Può regolare EV, bilanciamento del bianco	Nella modalità di scatto Normale, la gamma di EV è -5 ~ 5.
Manual (Manuale)	Gamma ISO: 100 ~ 6400 Gamma di velocità dell'otturatore : 1/2s ~ 1/8000s per scatto ordinario, 1s ~ 55s per scatto lungo Livelli di bilanciamento del bianco: Auto(auto white balance), 2700K, 3200K, 4000K, 5000K, 6500K, 7500K	
Isolated Exposure (Esposizione Isolata)	I sei obiettivi esporranno indipendentemente e automaticamente. EV e il bilanciamento del bianco possono essere regolati.	L'esposizione isolata è adatta per riprendere scene con forte contrasto di luce ed ombra, come le riprese in una stanza con una luce solare intensa che fluisce attraverso una finestra.
Shutter Priority (Priorità dell'otturatore)	I parametri dell'otturatore possono essere impostati manualmente; altri parametri vengono automaticamente abbinati dalla videocamera.	
ISO Priority (Priorità ISO)	ISO può essere impostato manualmente; altri parametri vengono abbinati automaticamente dalla videocamera.	
Reset		

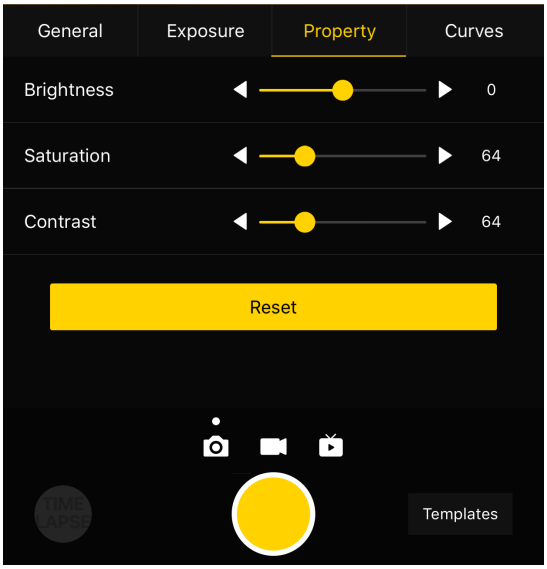



中国移动
3:36 PM
63%
Photo
Tap here to open preview
General
Exposure
Property
Curves
Mode
Auto
Auto
Manual
Isolated Exposure
Shutter Priority
Templates


中国移动
3:36 PM
63%
Photo
Tap here to open preview
General
Exposure
Property
Curves
Mode
Manual
ISO
100
125
160
200
250
Shutter
30s
1/40s
1/50s
1/60s
WB
Auto
2700K
Reset
Templates

Proprietà

Proprietà		
Brightness (Luminosità)	-255 ~ 255	Nota: Le impostazioni delle proprietà generalmente non si cambiano, in particolare la nitidezza, dato che si può causare un aumento del rumore dopo la modifica.
Saturation (Saturazione)	0 ~ 255	
Contrast (Contrasto)	0 ~ 255	
Reset		



Dopo aver girato i contenuti desiderati usando l' app per smartphone è possibile accedere all'album di archiviazione della videocamera tramite la voce di scelta rapida nell'angolo a sinistra in basso per accedere alle cartelle di files contenenti le riprese fatte in questo momento e dalla cronologia. Ad eccezione delle foto in modalità Auto Exposure Bracket (HDR), Burst o Timelapse, è possibile visualizzare l'anteprima di tutti gli altri materiali, cosa utile all'utente per individuare rapidamente un soggetto. Gli utenti possono visualizzare i singoli files nel materiale tramite il terminale client e scaricare le foto sullo smartphone.

Comunque, la maggior parte dei files del materiale ha dimensioni consistenti e le prestazioni di una videocamera nello scaricamento e nella riproduzione sono relativamente ridotte, pertanto si consiglia agli utenti di utilizzare un computer per visualizzare e gestire il materiale delle riprese.

Tramite la funzione di gestione della memoria è possibile visualizzare la capacità del dispositivo di memorizzazione attualmente configurato sulla videocamera.

- **Precauzioni per le riprese**

Nella connessione AP mobile si potrebbe verificare una connessione instabile a causa della densità della folla, protezioni nell'ambiente etc.

Pro 2 non è impermeabile, quindi non può fotografare sott'acqua nè è consigliato di fotografare sotto la pioggia.

L'algoritmo di stitching in flusso ottico è progettato per rilevare ogni pixel tra i frames, e se non riesce a trovare alcun punto simile nelle immagini adiacenti si creeranno increspature in corrispondenza di oggetti in movimento o dei punti di giunzione tra le lenti. Ad esempio davanti alla carta da parati con sottili strisce verticali, o ramoscelli, o vetro riflettente o inferriate in acciaio inossidabile. Pertanto dovremmo cercare di evitare queste situazioni e posizionare la videocamera in una scena con dettagli che siano ricchi ma non ripetitivi.

Distanza di sicurezza: la distanza di sicurezza dello stitching a flusso ottico è 50 cm. La distanza di sicurezza nello stitching del modello è 1,5 metri. Nel posizionamento della videocamera, si deve considerare la distanza di sicurezza.

2.2.2 [Avanzato] Riprendere in formati speciali (Raw, AEB, Timelapse, Burst, super-resolution)

Riprese Raw

Dopo aver scelto le riprese Raw, quando si scattano foto saranno archiviate simultaneamente in formato Raw (formato dng) e jpg.

La seguente illustrazione mostra l'effetto di una foto jpg.

Raw memorizza le foto scattate con 6 obiettivi per avere le immagini DNG più originarie, che possono essere sintetizzate successivamente in foto panoramiche 8K/3D, salvando le immagini al massimo del dettaglio. Qualora si utilizzi Raw per scattare si consiglia di usarlo con requisiti di alta qualità di immagine, e in ambienti con grandi differenze di luminosità. Potrebbe anche essere necessario l'uso di Photoshop per la postproduzione.

Si tenga conto che in Stitcher la funzione di correzione del colore ha effetto solo per le foto con stitching in formato jpg. Le foto in formato dng (Raw) possono solo essere unite. Si prega di usare Photoshop per aggiustare il colore per le foto Raw.

AEB (Automatic Surround Exposure)

La modalità Auto Exposure Bracket (AEB) richiede continuamente 3, 5, 7, 9 gruppi di fotografie di diverse esposizioni per sintetizzare una foto con latitudine relativamente alta (cosa che è ampiamente conosciuta come HDR foto ad alta gamma dinamica). Questa modalità è consigliata in ambienti statici in cui le differenze di luce siano elevate.

Ad esempio, questa è una normale foto jpg scattata sotto l'ombra di un albero, la parte del cielo in cui è stato esposto il sole per ottenere i dettagli dell'ombra. Scegli la modalità Auto Exposure Bracket per scattare 9 gruppi di foto con diversa esposizione, quindi sintetizzali in una sola foto tramite Stitcher, che può migliorare notevolmente la tolleranza della foto. Si vedono maggiori dettagli nelle parti scure e chiare, senza sottoesposizione o sovraesposizione nella foto.

Timelapse

Scattando Timelapse, si prega di tenere presente che la durata dell'intervallo deve essere impostata su 2 secondi, mentre l'intervallo è almeno 2 secondi più lungo della velocità dell'otturatore. Ad esempio, se l'intervallo è impostato su 3 secondi, la velocità dell'otturatore può essere impostata come minimo a 1 secondo. Quando la foto viene archiviata nei formati raw + jpg la lunghezza minima dell'intervallo è di 4 secondi a causa del limite della velocità di scrittura. I files jpg di ogni obiettivo verranno archiviati nella scheda SD, mentre i files dng verranno archiviati nelle sei schede MicroSD.

Burst

Burst (sequenza) significa scattare gruppi di 10 foto. L'acquisizione continua viene eseguita in base alla velocità dell'otturatore della videocamera, quindi la velocità minima dell'otturatore è di 1/10 di secondo. E' possibile esportare le 10 foto continue catturate. Questa modalità può essere usata per scattare foto di gruppo e scene statiche.

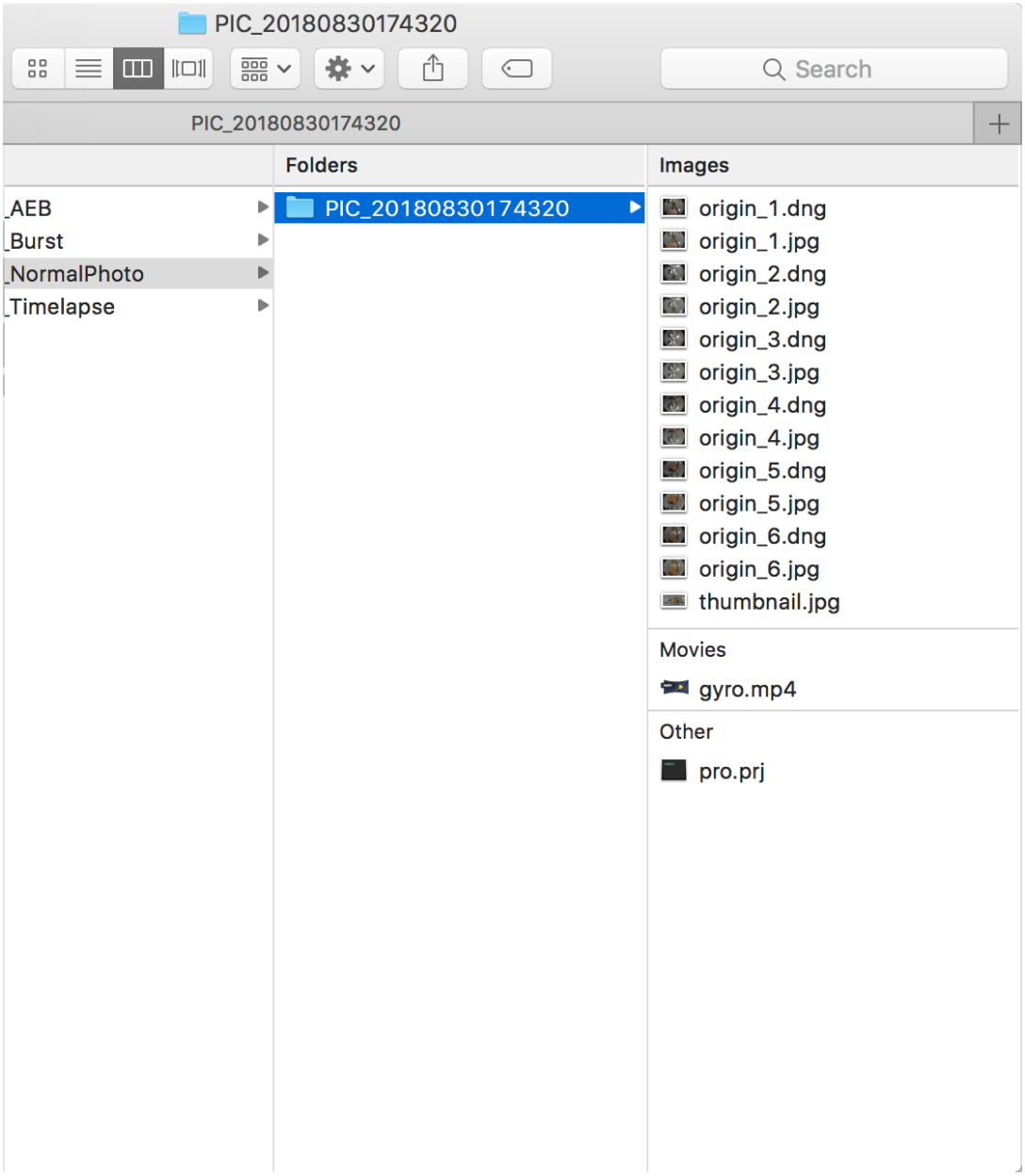
Per le riprese Burst (sequenza) a super-risoluzione, se cioè si desidera sintetizzare un'immagine a super risoluzione 12K in post produzione, è necessario scattare in ambiente statico, dal momento in cui le 10 foto scattate con lo scatto continuo sono limitate dalla velocità dell'otturatore e dagli intervalli di scatto, e la videocamera non può acquisire continuamente a velocità alta. Lo spostamento di personaggi o di oggetti provocherà il ghosting nelle immagini sintetizzate. Risultati concreti vengono mostrati qui 2.3.2

2.2.3 [Avanzato] Metodo per riprese aeree panoramiche

Quando Pro 2 viene montata su un aereo, tramite Farsight si può monitorarla e manipolarla entro 1 km di distanza.

2.3.1 [Principiante] Stitching delle foto tramite Stitcher

1. **Formato dei files fotografici**



- Le foto vengono archiviate in formato jpg o dng. Le foto jpg sono tutte memorizzate nella scheda SD e, se si sceglie di scattare nel doppio formato RAW + JPG, solo le foto dng (raw) in modalità Timelapse verranno archiviate nelle sei schede MicroSD. Tutte le rimanenti foto jpg e dng sono memorizzate nella scheda SD.

- Se scattato in due formati, lo stesso gruppo di foto ha lo stesso nome di cartella in tutte le schede di memoria.

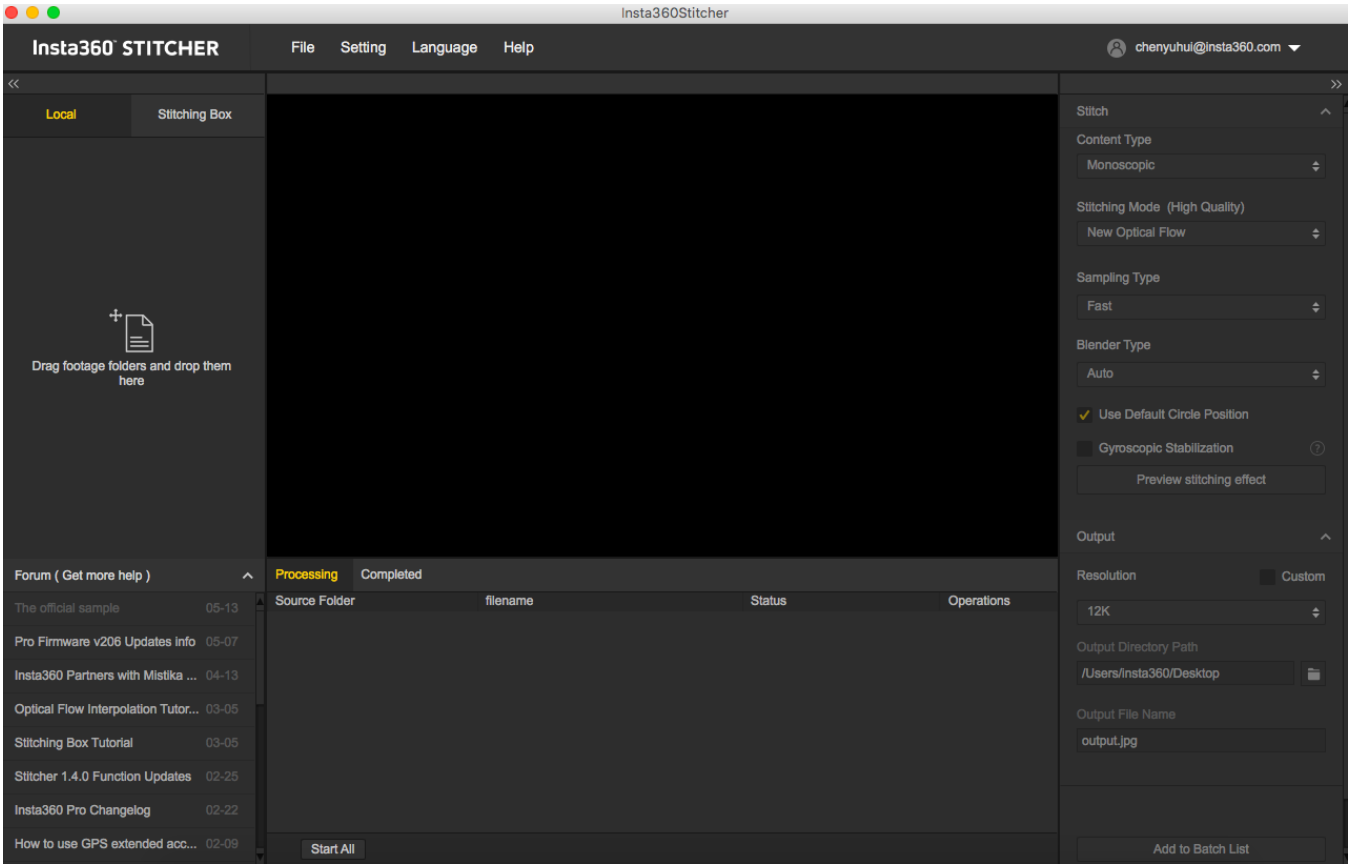
- Ogni scatto crea una cartella contenente i file di progetto (pro.prj) o alcuni files di dati necessari (gyro.mp4) nonchè le foto.

- Le sequenze origin_*.jpg sono files originari catturati da ogni singolo obiettivo per il successivo stitching. La risoluzione è 4000 * 3000, che può essere poi unita in foto panoramiche da 7680 * 3840 o in foto panoramiche 3D

da 7680 * 7680.

- thumbnail.jpg è una foto anteprima di 1920 * 960. Alcune modalità fotografiche non possono creare foto di anteprima a causa di un difetto di prestazione.

2. **Introduzione all'interfaccia di Stitcher**



- Nella parte superiore abbiamo la barra dei menù: File, Settings (Impostazioni), Language (Lingua), Help (Guida). Puoi trovare funzioni di importazione di files, caricamento di Google Street View, visualizzazione dei registri, impostazioni delle preferenze (decodifica hardware), test delle prestazioni hardware, impostazioni della lingua, caricamento dei log, etc.

- Sulla sinistra è la lista dei files. Puoi trascinare le cartelle direttamente per importare i files. La casella Stitching Box si riferisce all'utilizzo della funzione propria della Pro per lo stitching. La casella Stitching Box attualmente supporta solo la Pro 1.

- In basso a sinistra è mostrato il Forum ufficiale della Pro, e fornisce le ultime informazioni sul software, tutorials, discussioni tecniche, feedback e suggerimenti a Insta360.

- Al centro si trova la finestra di monitoraggio in tempo reale, che permette la riproduzione del file di qualsiasi obiettivo.

- Sotto si trova la barra dello stato di attività, in cui si può visualizzare il processo di stitching e controllare cosa è stato fatto.

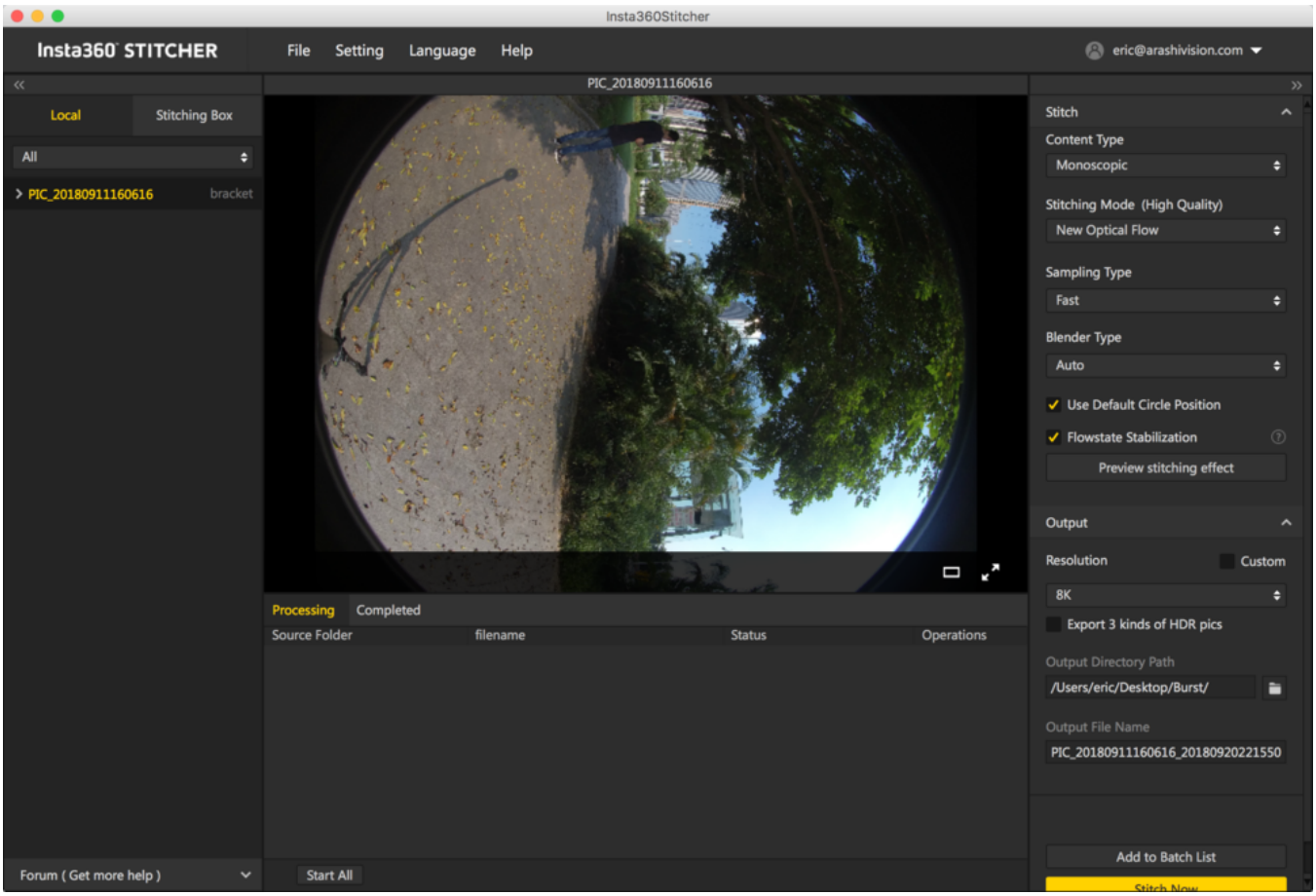
- In alto a destra si trova l'area di impostazione dello stitching, in cui è possibile impostare la tipologia di contenuto dello stitching (Monoscopico e Stereo) e la modalità di stitching (flusso ottico e template). Il tipo di campionamento e il tipo di fusione in genere hanno impostazioni predefinite. La posizione predefinita del cerchio viene utilizzata per ottimizzare lo stitching nella parte superiore dell'inquadratura e in condizioni di oscurità.

- Nell' angolo in basso a destra sono le impostazioni di output, dove è possibile impostare la risoluzione di esportazione, il percorso della directory di output e il nome del file di output.

- L'anteprima dell'effetto di stitching consente di controllare l'effetto di stitching in varie modalità, regolare manualmente l'angolo principale di stitching, ottimizzare lo stitching nella parte superiore dell'inquadratura, attuare correzioni del colore etc.

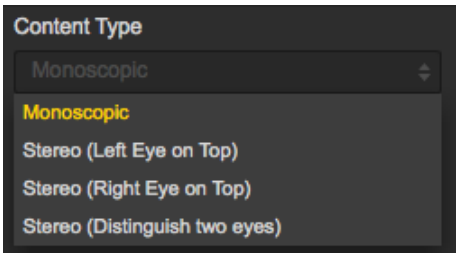
3. **Passaggi nello Stitching**

   Importa una cartella di immagini



Content Type

Il tipo di contenuto può essere Monoscopico, Stereo, Stereo (Occhio Sinistro in alto), Stereo (Occhio destro in alto), Stereo (Due occhi distinti).



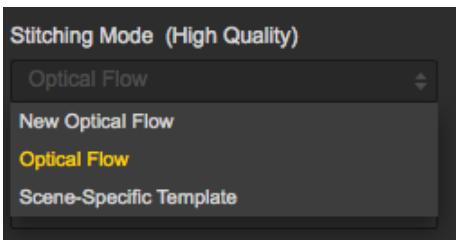
Stitching Mode

Per la modalità Stitching, puoi selezionare nuovo flusso ottico e flusso ottico per calcolare un nuovo modello rispondente all'immagine corrente.

Optical Flow (Flusso Ottico): Algoritmo di flusso ottico basilare, velocita di stitching generale.

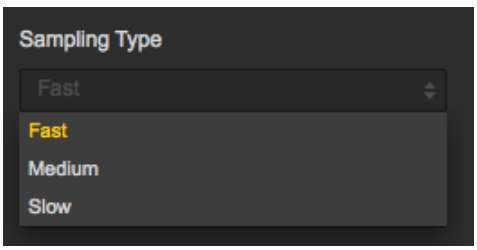
New Optical Flow (Nuovo flusso ottico): un aumento di quasi 3 volte della velocità di stitching sul flusso ottico di base originale, ma alcune scene potrebbero raggiungere un effetto di stitching inferiore rispetto al flusso ottico basilare. Si consiglia di provare il flusso ottico di base e confrontare gli effetti se non si è soddisfatti dell'effetto di stitching del Nuovo flusso ottico.

Scene-specific Template (Modello specifico per la Scena): la velocità è maggiore, ma non è lo stitching a flusso ottico, per cui il suo effetto è limitato in presenza di errore di parallasse e nel caso di distanza ravvicinata.



Sampling Type

Per quanto riguarda la tipologia di campionamento, se la videocamera è ferma e statica i tre tipi di campionamento non sono molto diversi tra di loro. Se la videocamera si sta muovendo, il campionamento con velocità inferiore può dare una migliore qualità dell' immagine, e viene comunemente utilizzato nello stitching dei video.



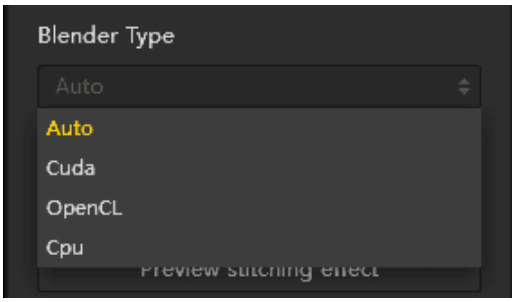
Blender Type

La tipologia di Blender viene generalmente scelta dal computer in automatico.

CUDA: se il computer utilizza una scheda grafica NVIDIA devi selezionare la tecnologia NVIDIA CUDA per abilitare l'accelerazione hardware.

OpenCL: se il computer non utilizza schede grafiche NVIDIA, forniamo anche l'accelerazione hardware tramite OpenCL.

CPU: nessuna accelerazione hardware, puro calcolo della CPU.

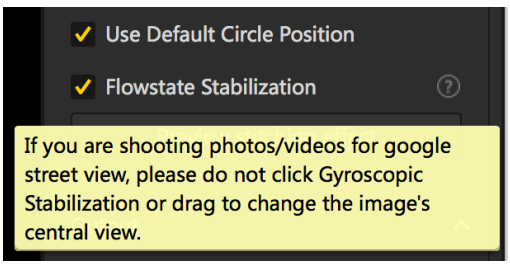


Use Default Circle Position

L'utilizzo dell'opzione di posizione predefinita del cerchio per alcune scene con ripari in alto e scene in condizioni di oscurità contribuirà a migliorare gli effetti dello stitching.

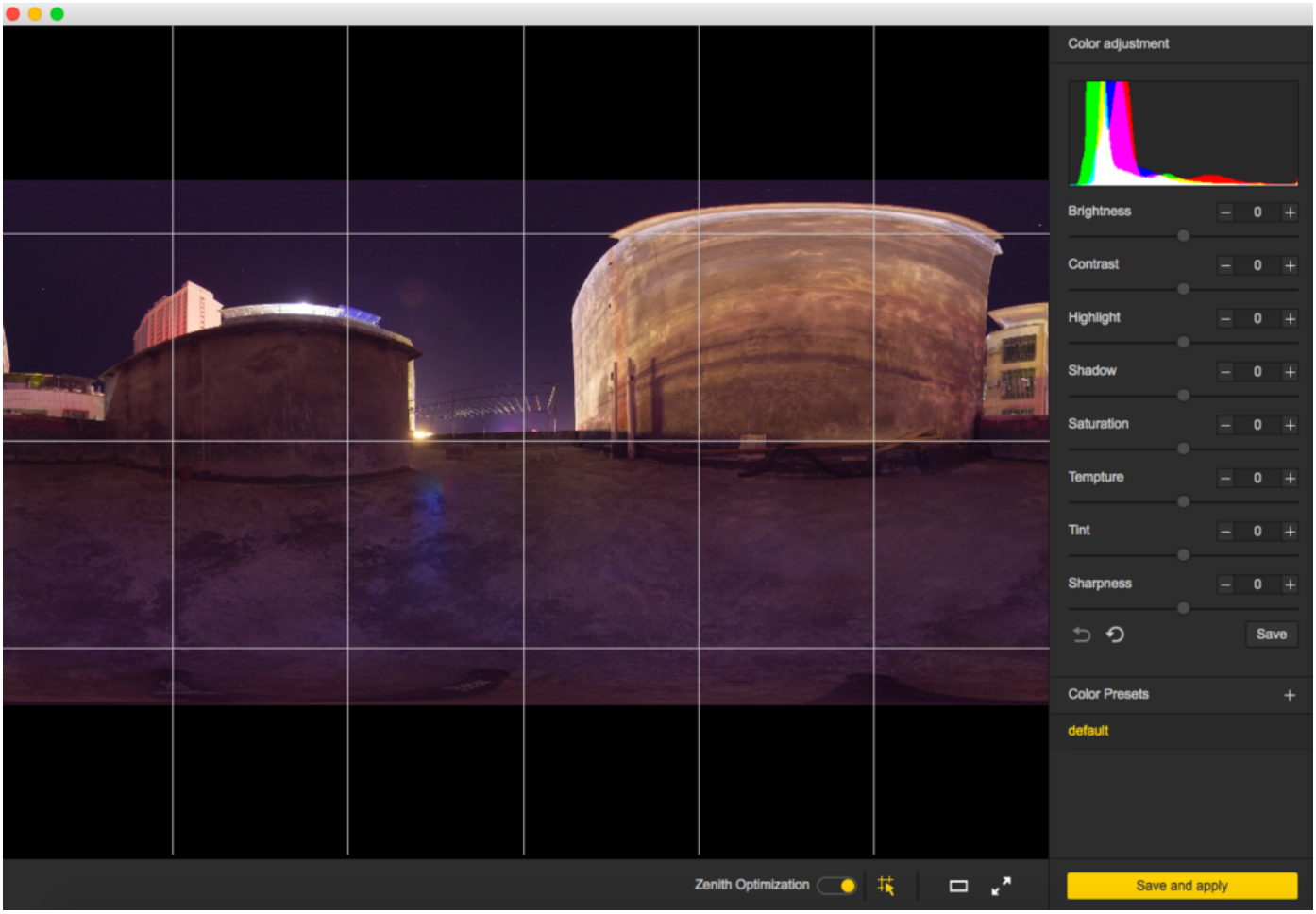
Gyroscopic Stabilization

La stabilizzazione giroscopica può rendere lo schermo automaticamente orizzontale quando si esporta una foto panoramica 2D.



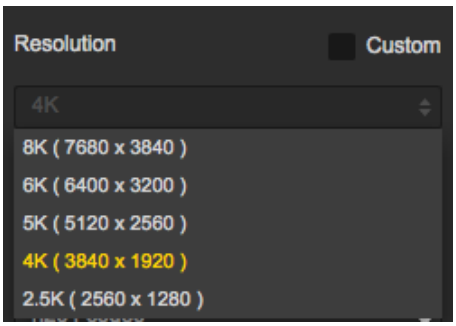
Preview stitching effect

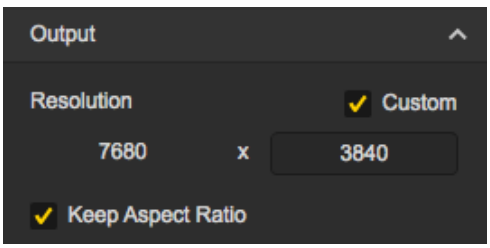
L'anteprima dell'effetto di stitching è un passaggio importante in cui è possibile regolare il livello dello schermo, l'angolo centrale di visualizzazione e apportare una semplice correzione del colore. La funzione di ottimizzazione dello Zenith può ottimizzare scene con linee regolari nella parte superiore, come le bocchette di scarico dell' aria condizionata sul soffitto.



Resolution

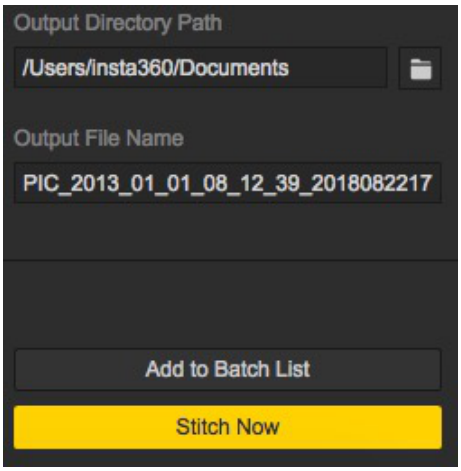
La risoluzione può essere personalizzata nelle impostazioni di output, tranne che in quelle preimpostate.





Output Directory Path

E' possibile impostare il percorso della directory di outuput e il nome del file di output. Al termine della configurazione è possibile aggiungere alla lista batch per l'elaborazione di processi in sospeso oppure avviare lo stitching immediatamente.



Processing

Nella barra dei processi è mostrato l'avanzamento. Al termine della procedura di stitching, è possibile aprire la cartella per visualizzare le foto elaborate.

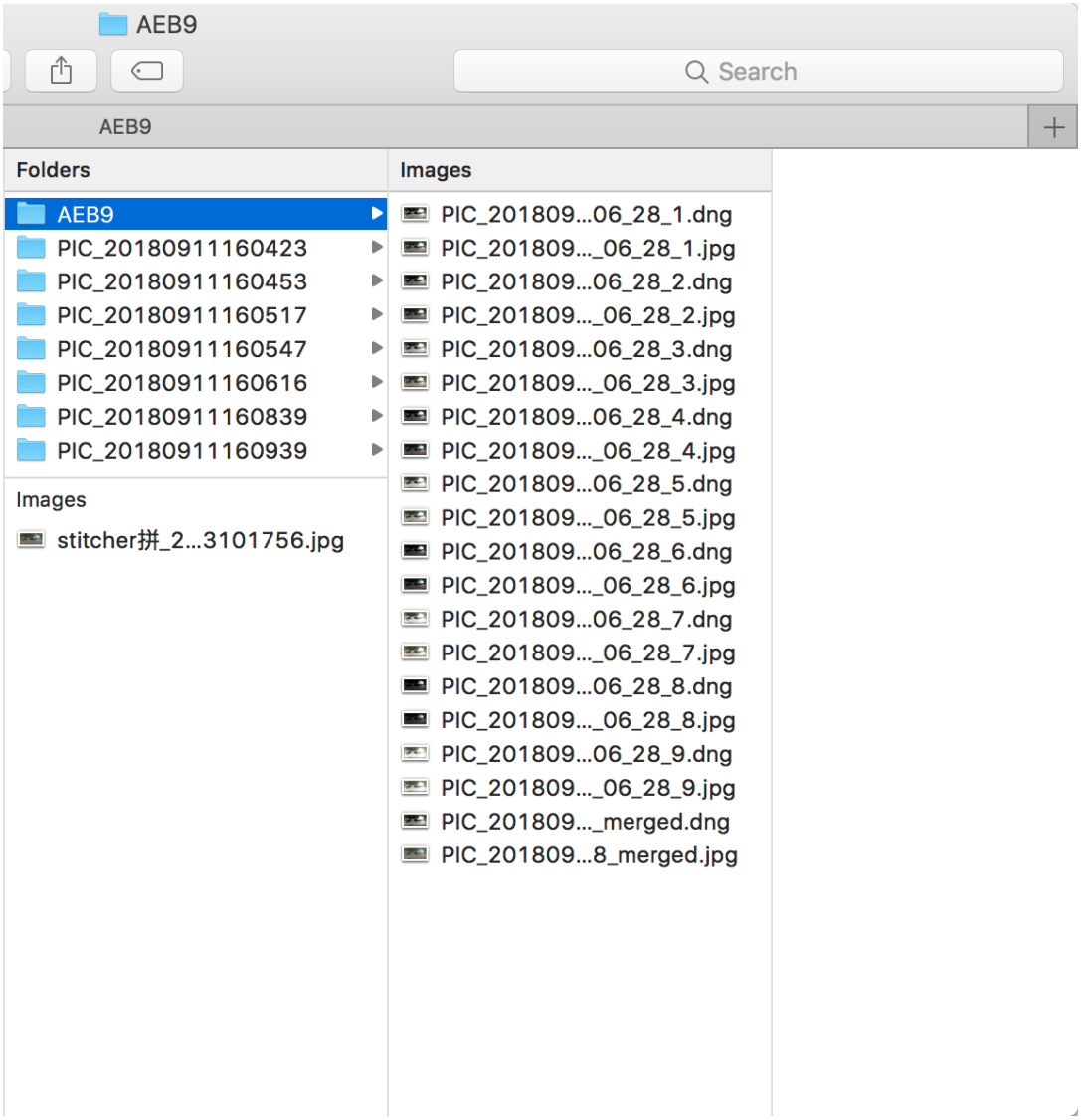
4. **Stitching di scatti speciali**

RAW+JPG: *. DNG è un'immagine scattata con RAW + JPG e salva le informazioni più iniziali, cosa che offre molto spazio alla post produzione. Richiede che prima sia realizzato lo stitching in Stitcher. Dopo il completamento dello stitching, le immagini panoramiche sintetizzate in formato DNG possono essere elaborate in Photoshop per la post produzione ed esportate come foto panoramiche in formato jpg.

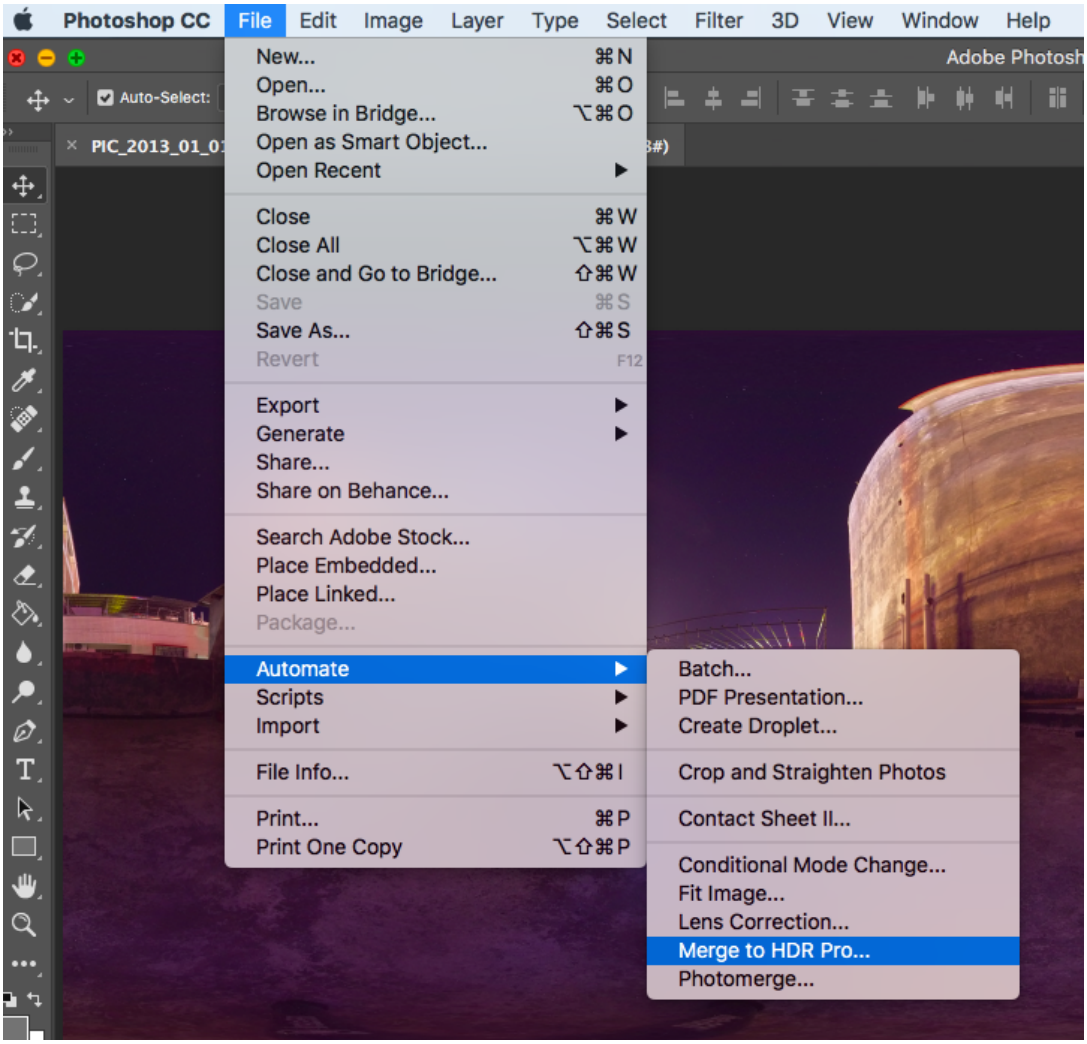
Modalità Burst: i files della modalità sequenza sono gruppi di 10 foto originarie che possono essere riuniti tramite stitching ed esportati come 10 foto panoramiche. Non puoi avere un'anteprima dell'effetto di stitching delle foto mentre lo stitching viene elaborato. Una volta terminato lo stitching, verranno generate 10 foto, denominate output_*.jpg

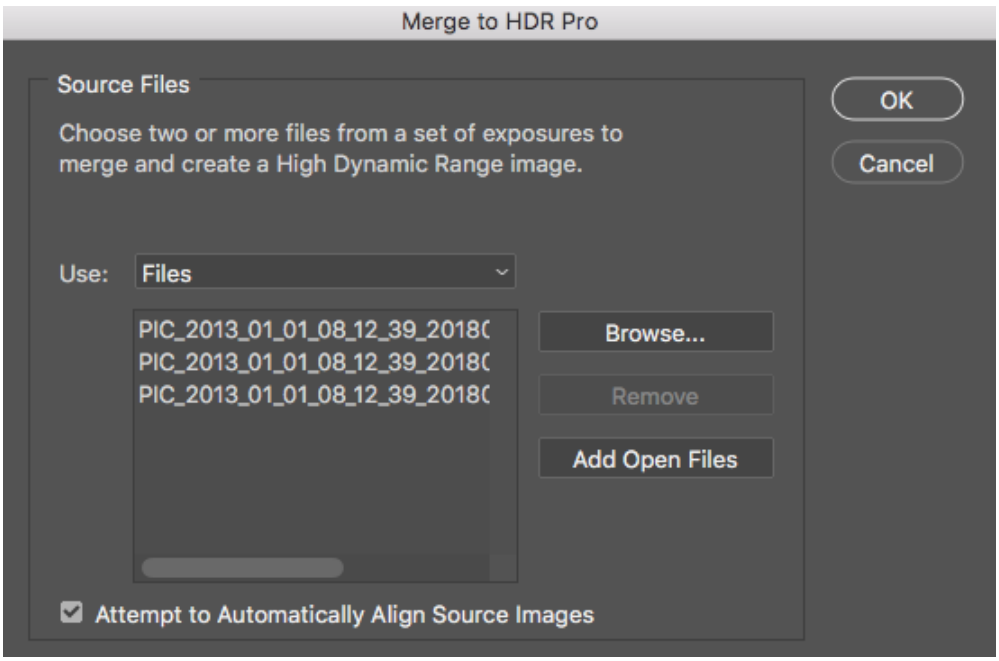
AEB: Bracketing di esposizione automatica sono gruppi di 3, 5, 7, 9 foto con esposizioni differenti. Dopo lo stitching verrà generata una foto con una gamma dinamica più elevata. Prendendo il gruppo 9 come esempio, possiamo esportare 9 foto panoramiche contemporaneamente con diverse esposizioni e importarle in altri software per sintetizzare foto HDR.

Qui sotto sono mostrate nove foto panoramiche con esposizioni differenti, e una foto panoramica unita.



Metodi per la creazione di immagini HDR usando Photoshop:


Photoshop CC
File
Edit
Image
Layer
Type
Select
Filter
3D
View
Window
Help
New... ⌘N
Open... ⌘O
Browse in Bridge... ⌥⌘O
Open as Smart Object...
Open Recent
Close ⌘W
Close All ⌥⌘W
Close and Go to Bridge... ⇧⌘W
Save ⌘S
Save As... ⇧⌘S
Revert F12
Export
Generate
Share...
Share on Behance...
Search Adobe Stock...
Place Embedded...
Place Linked...
Package...
Automate
Scripts
Import
File Info... ⌥⇧⌘I
Print... ⌘P
Print One Copy ⌥⇧⌘P
Batch...
PDF Presentation...
Create Droplet...
Crop and Straighten Photos
Contact Sheet II...
Conditional Mode Change...
Fit Image...
Lens Correction...
Merge to HDR Pro...
Photomerge...
Auto-Select:


Merge to HDR Pro
Source Files
Choose two or more files from a set of exposures to merge and create a High Dynamic Range image.
OK
Cancel
Use: Files
PIC_2013_01_01_08_12_39_2018(
PIC_2013_01_01_08_12_39_2018(
PIC_2013_01_01_08_12_39_2018(
Browse...
Remove
Add Open Files
Attempt to Automatically Align Source Images

Stitching di una sequenza di immagini Timelapse

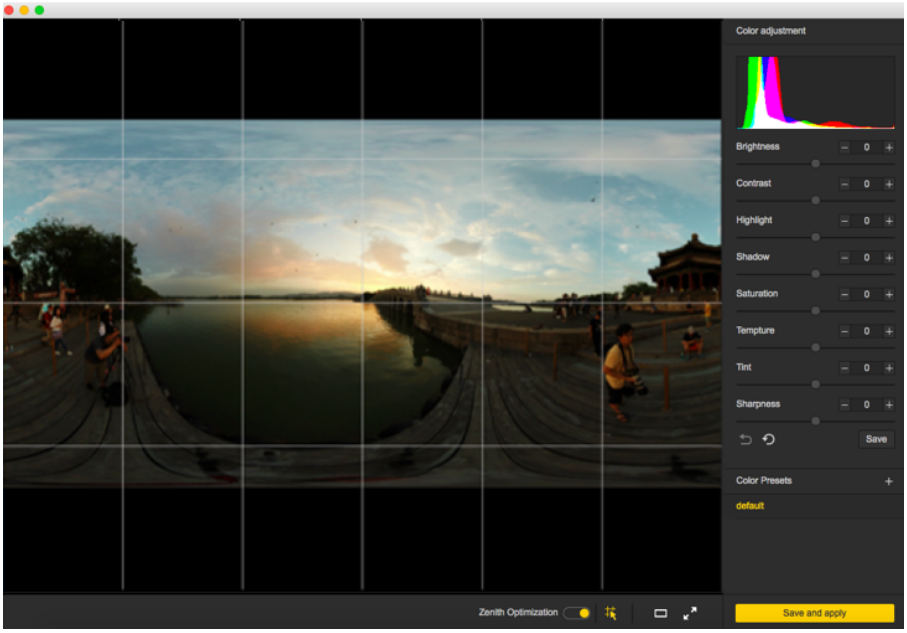
Le foto scattate da Insta360 Pro 2 vengono salvate in una cartella denominata PIC_* sotto forma di sequenza di gruppi di foto.

Insta360 Stitcher può essere usato per giuntare una sequenza di immagini panoramiche di massimo 8K.

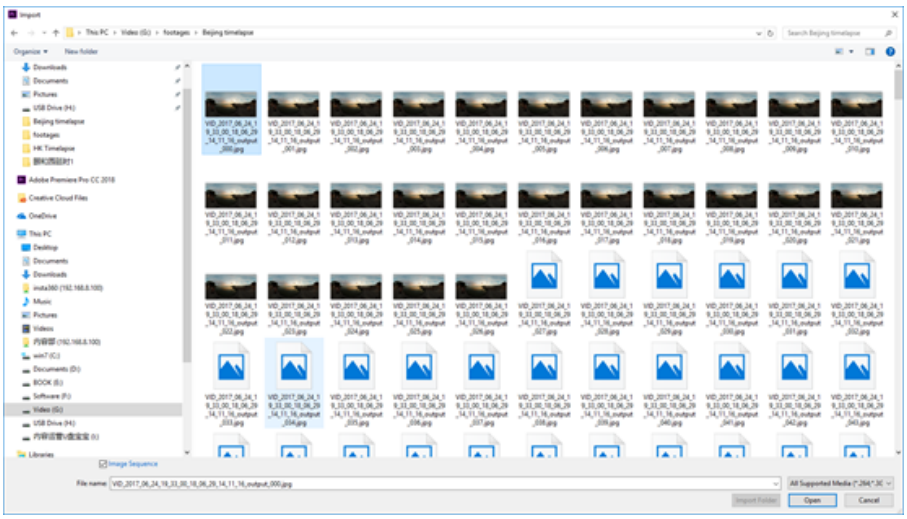
Per esempio, abbiamo importato un file panoramico Timelapse di 605 gruppi e impostato per esportare foto panoramiche 2D 8K. Ci sono voluti circa 12 minuti, e alla fine abbiamo esportato 605 foto panoramiche nella cartella: G:\footages\Beijing Timelapse

Attenzione! quando si esportano foto in timelapse, non è possibile applicare la stabilizzazione giroscopica, altrimenti nella foto si verificherà l'effetto di ghosting.

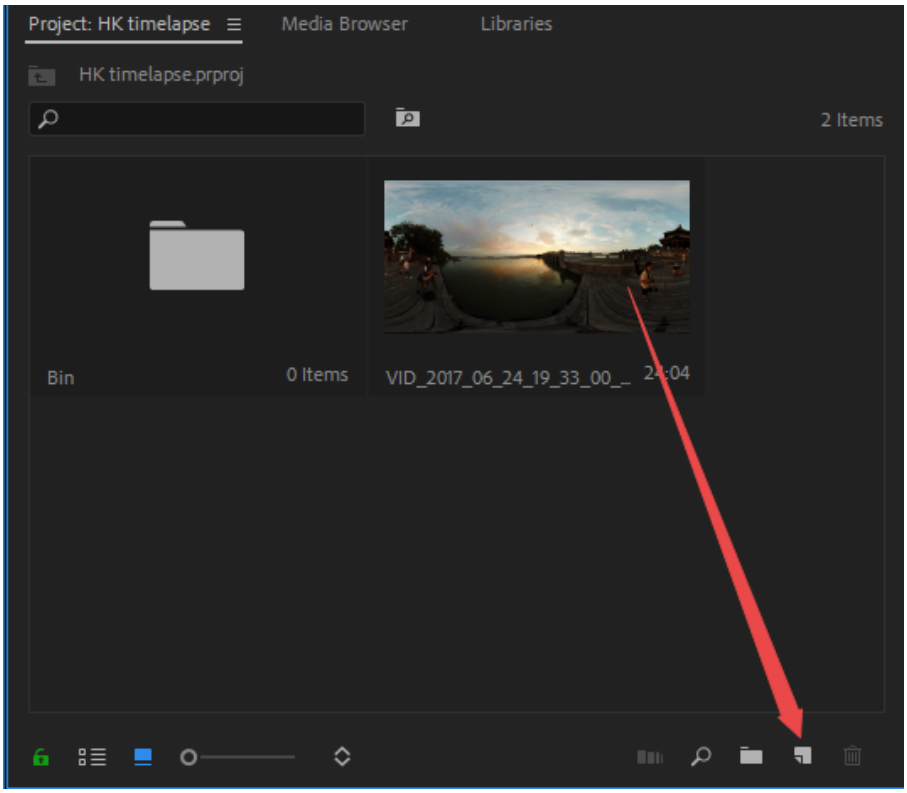
Nell'interfaccia di anteprima dello stitching regoliamo la posizione centrale dello schermo su 17 Arch Bridge usando la linea di riferimento per regolare il livello, salvare ed applicare l'effetto corrente.



Apri Adobe Premiere CC2018, importa come sequenza.



Crea una nuova sequenza e imposta la risoluzione a 7680*3840



Siccome sta elaborando un progetto Timelapse con una risoluzione più alta, che ha requisiti elevati sulla configurazione del computer, il verificarsi di latenza durante il procedimento è normale. Se lo schermo lampeggia, è possibile usare altri software per rimuovere lo sfarfallìo nelle foto Timelapse, quali LRT (Lightroom Timelapse) oppure DE: Flicker.

Il plugin DE:Flicker compatibile con After Effects, rimuove senza problemi le parti tremolanti e mantiene automaticamente i dettagli dell'immagine in modo che l'intera foto diventi liscia e naturale. Non solo riparerà lo sfarfallìo causato da fonti di luce artificiale, ma riparerà anche altri oggetti che causino sfarfallìo anche se questi oggetti tremolanti siano a velocità differenti.

DE:Flicker include i seguenti 3 filtri:

DE:Flicker High Speed, usato per gestire lo sfarfallìo generato durante riprese ad alta velocità.

DE:Flicker Timelapse, usato per gestire lo sfarfallìo generato durante le riprese Timelapse.

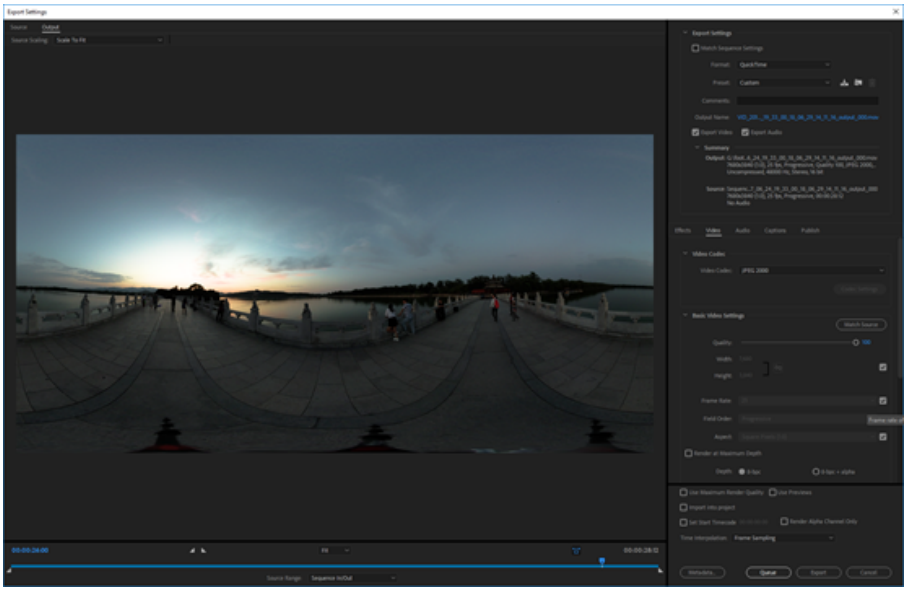
DE:Flicker Auto Levels, che analizza automaticamente le caratteristiche dello schermo come colore, luminosità etc. e rimuove automaticamente lo sfarfallìo.

Nel software di editing, gli elementi vengono riuniti insieme tramite stitching ed esportati dopo la correzione del colore.

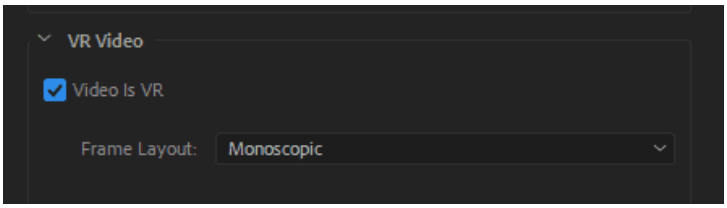
A causa della limitazione della risoluzione della codifica H.264, i video Mp4 di 4096 *2048 possono essere esportati al loro massimo (L'ultima versione di Adobe Premiere 2018 Pro CC supporta al massimo 8K in formato H.264, mentre le versioni precedenti no). Se è necessario un video con una risoluzione più elevata, dovrà essere esportato in altri formati.

Ad esempio, nel formato QuickTime selezionare GoPro CineForm come encoder, oppure il formato HEVC.

Si possono esportare video of 7680*3840.



Notare che questo video deve essere impostato come video panoramico VR, in modo che sia possibile scrivere nel video le informazioni panoramiche sui metadati.

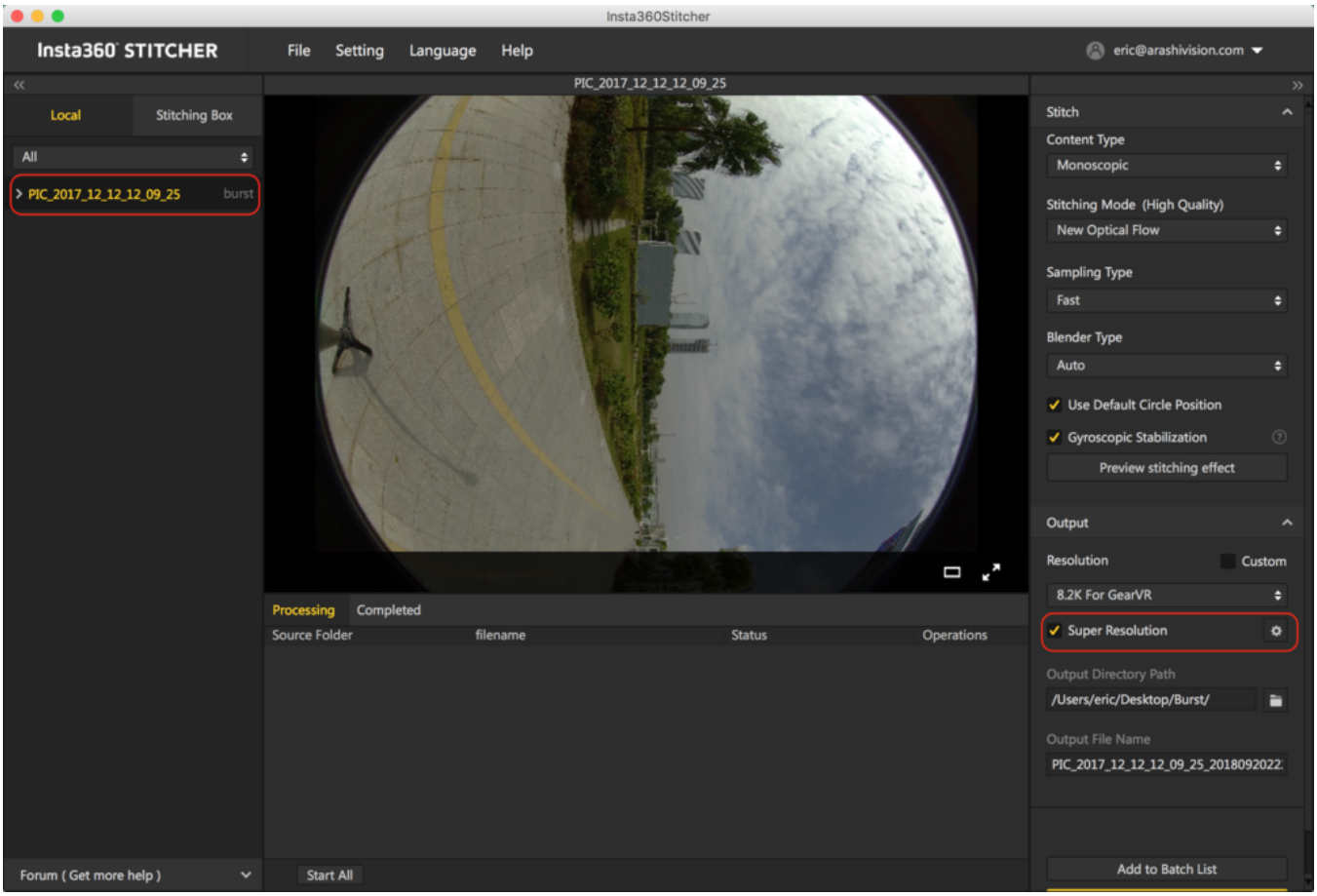


2.3.2 [Avanzato] Come applicare lo stitching a foto in Super risoluzione con foto Burst

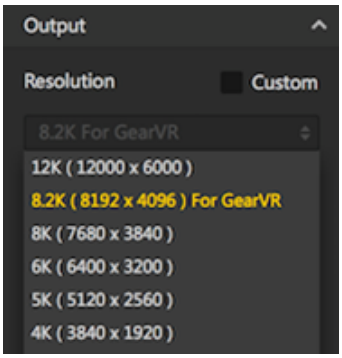
Le foto scattate con Pro 2 in modalità sequenza con risoluzione 8K possono essere esportate in foto 12K tramite la funzione Super Resolution. Questa funzione è stata sviluppata per migliorare la qualità delle riprese fisse. Per risultati ottimali, utilizzare questa funzione in uno scenario in cui i movimenti siano limitati: questo diminuirà la possibilità di spostare oggetti creando indesiderati effetti di stitching o ombre.

Passaggi:

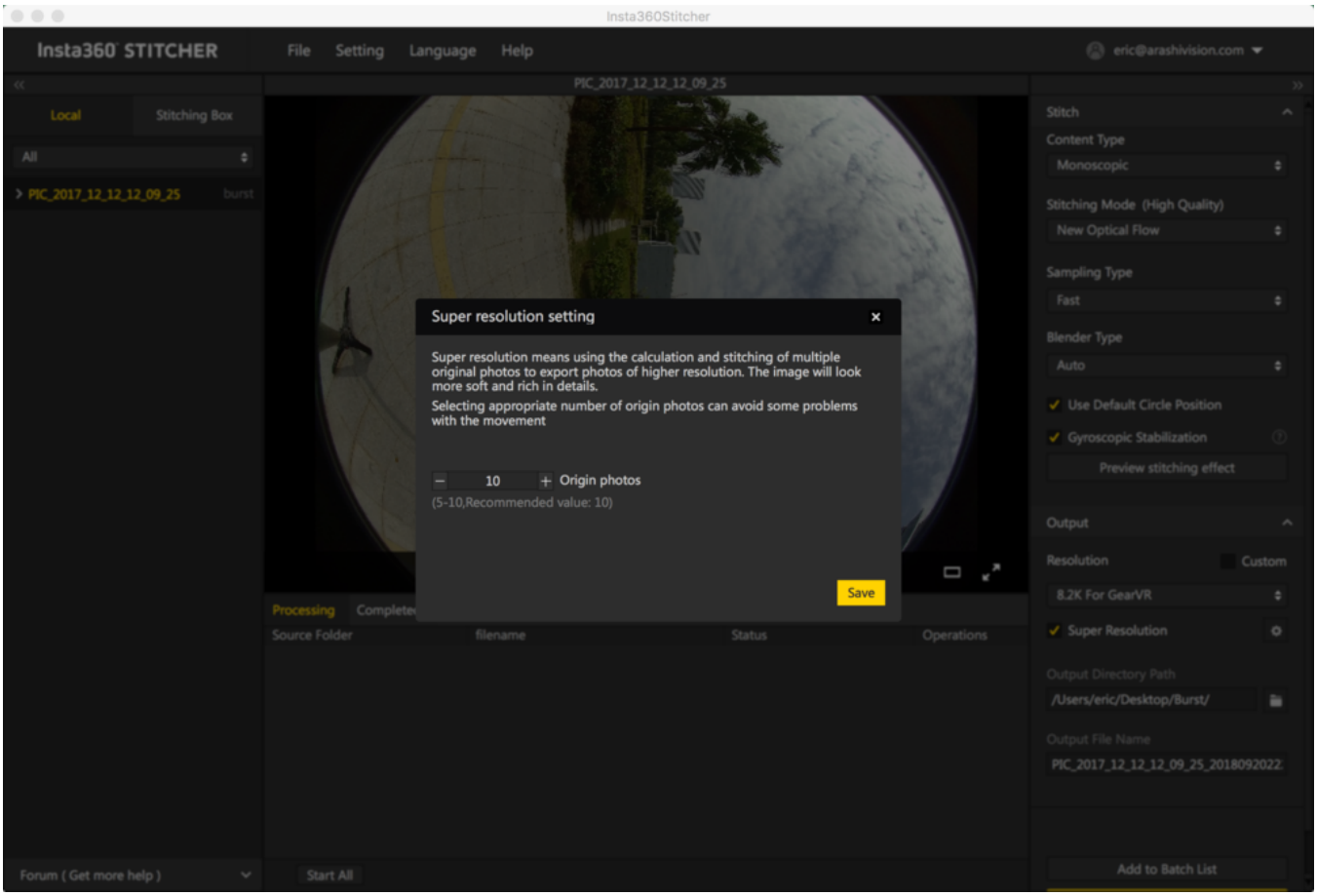
1. Importa le foto in sequenza in Insta360 Stitcher. L'opzione "Super Risoluzione" verrà mostrata nella barra laterale a destra.



2. Scegli l'opzione "Super Risoluzione" e la risoluzione più alta aumenterà di due gradi, 8.2 per il miglior risultato GearVR, e gli altri 12K. La Super Risoluzione predefinita è 8.2K.

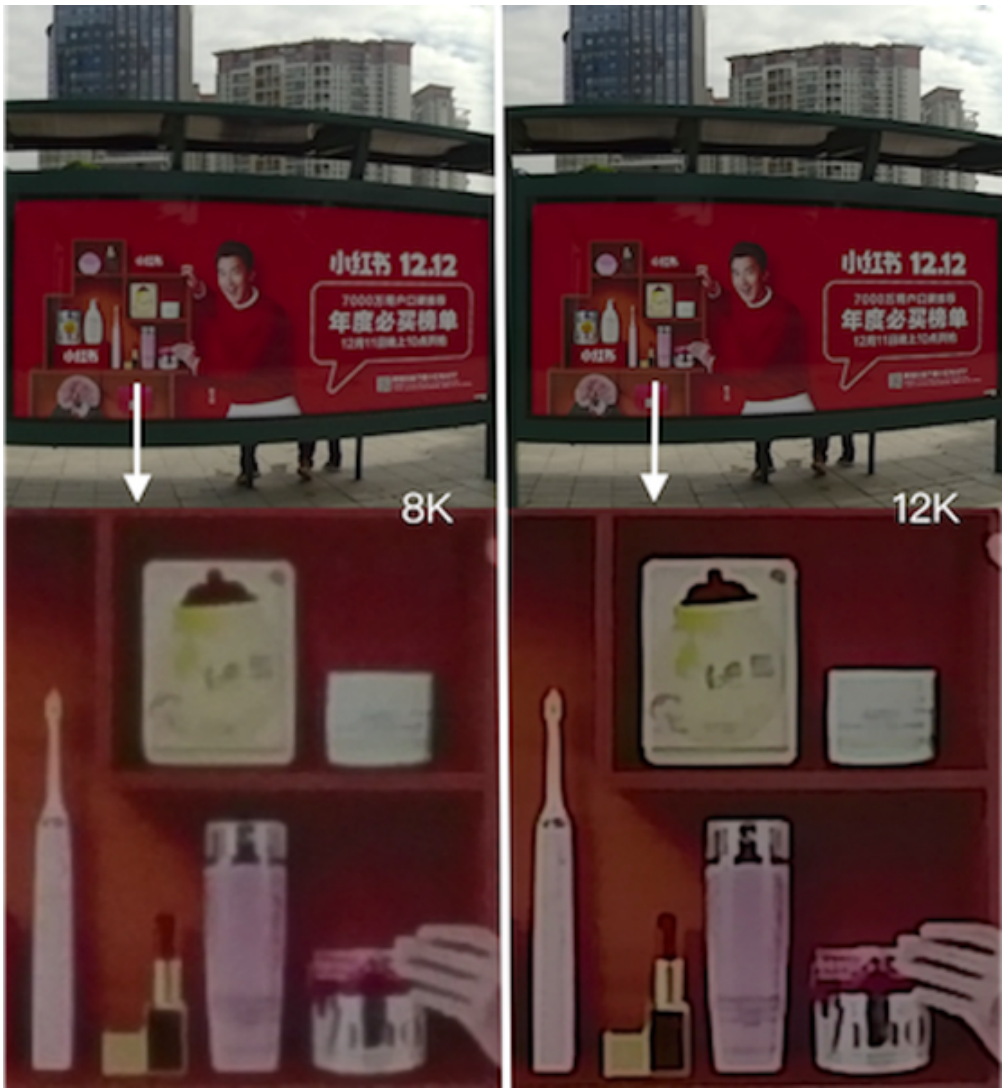


3. Se si utilizza la funzione di super risoluzione per la prima volta, è necessario impostare le foto di origine per la super risoluzione. Seleziona un numero appropriato di foto di origine. L'intervallo dovrebbe essere 5 al valore raccomandato. Se la qualità di immagine non è buona, si prega di regolare il numero di foto di origine per evitare alcuni problemi con il movimento.



4. Salvare il valore desiderato in "impostazioni super risoluzione". Creare un'attività da esportare (le foto di origine sono le foto in sequenza 8K) e verrà prodotta una foto con risoluzione 12K

Rispetto alla foto originale 8K sulla sinistra, la foto in super risoluzione 12K sulla destra mostra i dettagli con maggior nitidezza.



Suggerimenti: per ottenere i migliori risultati di immagine in super risoluzione assicurarsi che le foto siano scattate nell'immobilità. Più statica rimane la fotocamera durante lo scatto, più chiara sarà l'immagine. E' stato dimostrato che le foto scattate in un ambiente con il minor movimento interruttivo raggiungeranno una qualità di immagine eccezionale.

3.1.1 [Principiante] Impostazioni per la preparazione alla registrazione

Prima di girare video è necessario controllare il livello della batteria della videocamera, la formattazione e la capacità dei dispositivi di archiviazione, la sicurezza degli ambienti per le riprese e vanno selezionati accessori e un supporto adeguato.

Supporto di memorizzazione: prima delle riprese assicurarsi che la formattazione sia exFat, evitando rallentamenti qualora la formattazione non sia adatta.

Maggiori dettagli sui metodi di selezione e formattazione del supporto di archiviazione qui: 1.1.3

Batteria: La batteria della Pro 2 se completamente carica può durare circa 50 minuti. E' possibile preparare alcune batterie di riserva in base alla pianificazione delle riprese. E' anche possibile usare un alimentatore mobile esterno (12V 5A) per le riprese.

Calibrazione giroscopica: prima di iniziare le riprese controllate l'anteprima dello scatto per determinare se debba essere eseguita una calibrazione della videocamera precedentemente alle riprese. Il metodo di calibrazione è descritto nel dettaglio qui 1.1.4.

Calibrazione dello Stitching: se si esegue unicamente lo stitching in postproduzione, non è necessaria alcuna calibrazione dello stitching nella videocamera. Se invece sono necessari stitching in tempo reale e una migliore anteprima si può scegliere la calibrazione dello stitching. Quando ci sono cambiamenti evidenti nell'ambiente di ripresa, ad es. dall'interno verso l'esterno, converrà eseguire nuovamente la calibrazione dello stitching. I metodi di calibrazione per lo stitching sono descritti nel dettaglio qui 1.1.4.

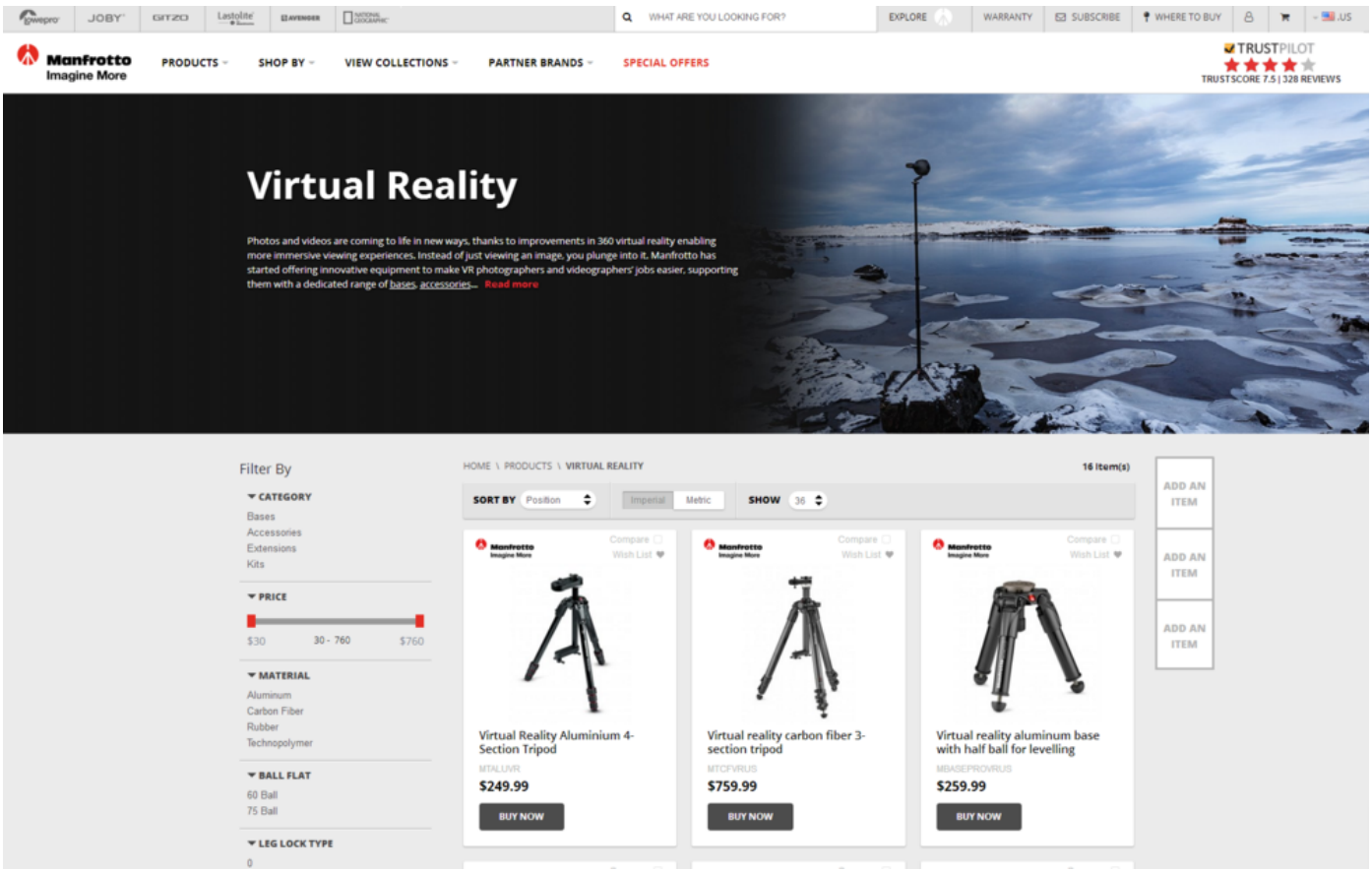
Istruzioni per la connessione di rete: è possibile usare uno smartphone o il computer portatile per controllare la tua registrazione video. La distanza del telecomando dipende dalle condizioni di interferenza del segnale del luogo dove si è. In genere può funzionare per circa 10 metri.

E' possibile gestire la videocamera dal terminale client Insta360 Pro che supporta tutte le piattaforme. Le modalità di connessione sono descritte nel dettaglio qui 1.1.5.

E' certamente possibile anche registrare video senza collegarsi ad altri dispositivi: accedere all'interfaccia video e, una volta che abbia visualizzato la dicitura "Pronta", cliccare sul pulsante di conferma per iniziare la registrazione. Cliccare di nuovo per terminare la registrazione.

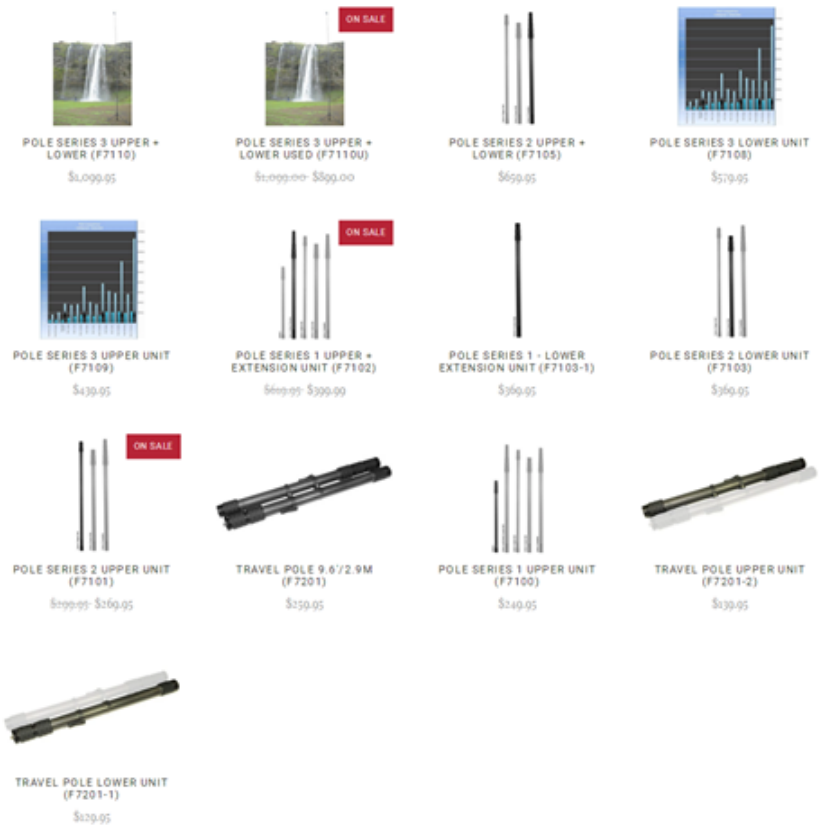
3.1.2 [Principiante] Selezione degli accessori per le riprese

Dovremmo cercare di ridurre il più possibile l'area centrale del supporto, per renderla adatta alla post produzione. E' preferibile scegliere supporti stabili per evitare scosse e video instabili. Possono essere utilizzati come riferimento per l'acquisto del supporto di ripresa i prodotti della Manfrotto, relativamente sicuri, portatili, convenienti e facili da utilizzare.



https://www.manfrotto.us/products/virtual-reality?limit=36

Oppure potete scegliere anche i prodotti delle serie Nodal Ninja Panoramic Photography Equipment.



http://shop.nodalninja.com/carbon-fiber-poles/

Asta diritta indipendente per videocamera. E' possibile usare un'asta dritta per alzare durante la ripresa la videocamera in movimento in modo da estendere l'angolo di ripresa, ottenendo l'effetto di aereo a bassa quota e di vista dall'alto. Sono consigliati i monopiedi o la serie di aste dritte della Manfrotto.

3.1.3 [Avanzato] Attrezzatura per la registrazione

Sebbene Insta360 Pro 2 sia in grado di registrare suoni panoramici, qualora sia richiesta una qualità audio superiore saranno necessari anche dispositivi audio esterni o una registrazione audio wireless. Qui spiegheremo l'utilizzo di H2N.

Accessori, braccio magico, accessori di connessione

Zoom Handy Recorder H2N.

Aggiornare il firmware della Pro 2 all'ultima versione, che supporta la registrazione di suoni panoramici attraverso la porta esterna USB collegata al dispositivo di registrazione audio H2N. Si prega di aggiornare il firmware all'ultima versione, prima dell'uso.

Video tutorial: https://www.youtube.com/watch?v=njep5CO3w3g

Il suono panoramico registrato sarà conforme alla stessa Pro 2, dato che entrambi seguono lo standard Ambisonico. Può essere esportato tramite Stitcher, caricato su Facebook, Youtube e altre piattaforme che supportano questo standard, in modo da provare le caratteristiche del suono panoramico.

Metodo di registrazione del suono panoramico usando H2N

1. Come mostrato in figura devono essere mantenuti nella stessa direzione un lato dell'interfaccia di input di H2N e un lato della Pro 2, in modo che la direzione dello spazio del panorama registrato sarà conforme alla direzione di ogni spazio della panoramica sullo schermo di Pro 2.

2. Collegare H2N alla Pro 2 tramite cavo USB per impostare la modalità di registrazione panoramica USB di H2N, quindi attivare la Pro 2 per la normale registrazione video e trasmissione in diretta. Prima dell'utilizzo, assicurarsi che il firmware della H2N sia stato aggiornato all'ultima versione. Selezionare la modalità 4ch in modo che il registratore possa registrare audio spazializzato.

MENU->REC->REC FORMAT->WAV48kHz/24bit;

MENU->REC->Spatial Audio->ON, per attivare l'audio spazializzato.

ZOOM
MENU
FOLDER
FILE
INPUT
REC
To access the Spatial Audio format, press
MENU, go to REC, select Spatial Audio, and

3.2.1 [Principiante] Schermata e impostazioni della modalità di ripresa

Uso autonomo della videocamera

1. **Schermata della modalità video**

2. **Istruzioni per l'uso**

(1) Selezionare la modalità video dal menù della videocamera, premere il tasto "POWER" per confermare l'accesso a tale modalità. Al termine della preparazione, la videocamera visualizzerà lo stato della registrazione video "READY" (Pronta).

(2) Quando la modalità di registrazione video è nello stato "READY" (Pronta), premere i tasti SU e GIÙ per selezionare i livelli di dimensione della registrazione.

(3) Quando la modalità di registrazione video è nello stato "READY" (Pronta), premere il tasto "POWER": inizierà la registrazione con la dimensione selezionata. (Nota: se il dispositivo di archiviazione è usato per la prima volta, è necessario eseguire il test di velocità. La registrazione video procede senza intoppi solo se è garantito che la velocità soddisfi gli standard.)

Nota:

- Per le riprese su Insta360 Pro 2 devono essere inserite 6 schede MicroSD e una scheda SD, pertanto è necessario eseguire il test di velocità tra 7 schede in contemporanea. La scheda SD viene utilizzata per archiviare foto in formato jpg e video proxy a bassa risoluzione. Le 6 schede MicroUSB vengono utilizzate per archiviare foto Raw in formato dng, e i video originari ad alta risoluzione girati dai 6 obiettivi.

- Se la velocità di scrittura della scheda SD non soddisfa i requisiti di registrazione ma lo fanno le 6 schede MicroSD, la registrazione video può sempre continuare ma nel video proxy a bassa risoluzione memorizzato sulla scheda SD potrebbero saltare alcuni fotogrammi, il che potrebbe compromettere l'anteprima del video tramite il plugin di Premiere. Pertanto si consiglia di utilizzare una scheda SD che soddisfi i requisiti di registrazione.

- Se la velocità di scrittura delle 6 schede MicroSD non soddisfa i requisiti di registrazione, la registrazione video non può andare avanti. Si prega di utilizzare la funzione di formattazione nella videocamera per formattare la scheda di memoria che non supera il test di velocità. La formattazione fatta dalla videocamera può eliminare i frammenti di dati sulla scheda di memoria, e garantire che la velocità di scrittura sia veloce abbastanza. La

formattazione cancellerà tutti i dati sulla scheda, quindi assicurarsi di eseguire il backup del file prima di attivarla.

- Riferirsi a 1.1.3 per indicazioni su schede SD e MicroSD per la Pro 2.

(4) Per interrompere la registrazione del video, premere nuovamente il tasto "POWER". Se è necessario lo stitching in tempo reale dopo la ripresa del video la videocamera entrerà nella modalità di elaborazione. Al termine dell'elaborazione verrà eseguita la memorizzazione, dopodichè la videocamera tornerà allo stato "READY" (Pronta) per la registrazione video. La spia di funzionamento lampeggerà fino al termine della ripresa video. Se la luce lampeggiante dovesse influire sulla ripresa, può essere spenta tramite le impostazioni della videocamera. Una volta che il video è stato girato e salvato verrà emesso un avviso acustico.

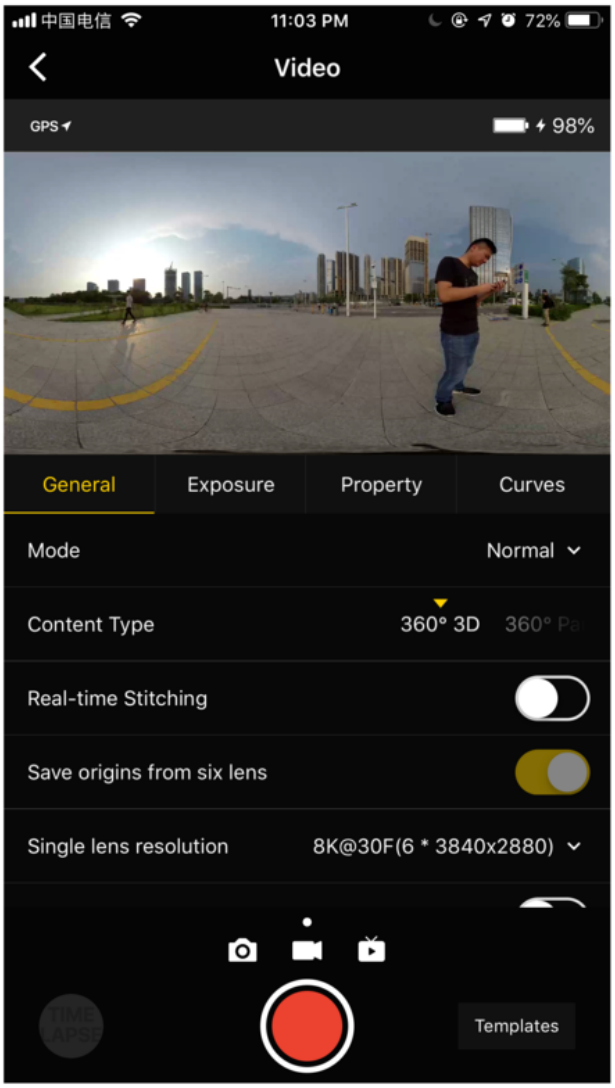
3 Specifiche e livelli di registrazione

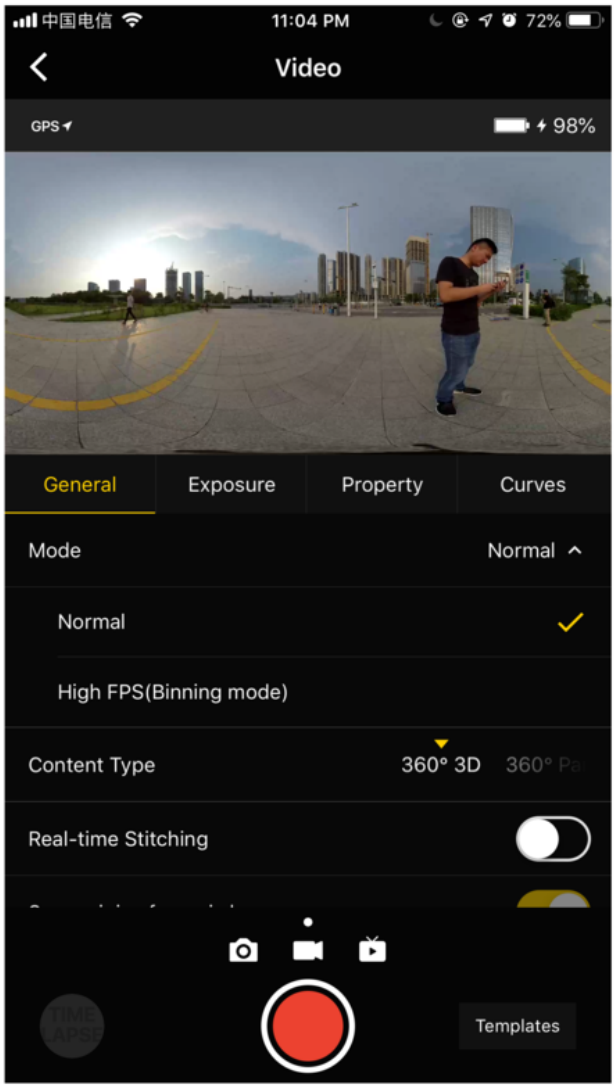
Specifiche di Registrazione	Descrizioni
8K|30F|3D	Registra e salva video originari dei 6 obiettivi, video panoramici massimo 8K 3D/2D. Lo stitching può essere fatto in post produzione.
8K|60F	Registra e salva video originari dei 6 obiettivi, video panoramici massimo 8K 2D 60FPS. Lo stitching può essere fatto in post produzione.
8K|5F |GSV	Riprese per Google street view.
6K|60F |3D	Registra e salva video originari dei 6 obiettivi, video panoramici massimo 6K 3D 60FPS. Lo stitching può essere fatto in post produzione.
4K|120F|Binning	Registra e salva video originari dei 6 obiettivi, video panoramici 4K 120-frame 3D/2D. Lo stitching può essere fatto in post produzione.
4K|30F(RTS)	Registra e salva video originari dei 6 obiettivi, e video panoramici 4K 30FPS 2D con stitching in tempo reale.
4K|30F |3D(RTS)	Registra e salva video originari dei 6 obiettivi, e video panoramici 4K 30FPS 3D con stitching in tempo reale.
Customize	Le opzioni personalizzate della videocamera consentono agli utenti di selezionare rapidamente i parametri salvati dopo l'ultimo utilizzo dell' app o dell'ultima scansione del QR code. Dettagli sull'utilizzo si trovano qui 5.2 del Capitolo 5.

Controllare la registrazione con la videocamera tramite la App

Fare click per accedere alla modalità di ripresa, l'app caricherà automaticamente il flusso di anteprima. Appena completato continuerà le riprese corrispondenti. Durante le riprese la schermata di anteprima ha un frame rate di 30 FPS. Attiva la stabilizzazione del giroscopio. Quando il pulsante è attivato, i video memorizzati dalla funzione di stitching in tempo reale verranno automaticamente corretti in base ai dati del giroscopio. Fare click per passare all'effetto di anteprima con occhiali VR. Chiudi il pulsante della schermata di anteprima (dopo la chiusura si risparmia energia) e tocca per visualizzare nuovamente l'anteprima.

Apri la App ed esegui le impostazioni video:





Generale (Impostazioni di base per la registrazione)

Generale	Opzioni	Note
Mode (Modalità)	Normale (ripresa normale) High FPS(Binning, Modalità Frame rate elevato)	La modalità frame rate elevata, grazie alla tecnologia Binning technology, ha una qualità leggermente inferiore rispetto alla ripresa video normale. Nella modalità di ripresa aerea, oltre alla registrazione del video presenta un flusso di segnale fino a 1080 HDMI per accedere al sistema proprietario di trasmissione delle immagini UAV.
Content Type (Tipo di contenuto)	360° Pano 360° 3D	

Generale	Opzioni	Note
Real-time stitching (Stitching in tempo reale)	Opzioni di stitching in tempo reale (non stitching a flusso ottico). E' disattivato di default. Se attivato, la risoluzione video deve essere impostata per la memorizzazione dello stitching in tempo reale.	Prima di girare video con stitching in tempo reale è necessario eseguire la calibrazione dello stitching della videocamera. L'effetto finale di stitching dipende dalle condizioni di calibrazione nelle differenti scene. La risoluzione massima per lo stitching in tempo reale dei video è 4K. I video con stitching in tempo reale memorizzeranno video originari a 6 bit con bitrate elevato, che possono essere composti in post produzione in video di massimo 8K.
Save origins from six lenses (Salva i files originari dai sei obiettivi)	E' acceso di default e salverà i video originari provenienti dai 6 obiettivi.	Le fonti dei sei obiettivi devono essere accese durante la registrazione video che può essere usata insieme allo stitching in tempo reale, ma la risoluzione delle fonti da sei obiettivi sarà differente.
Single lens resolution (Risoluzione del singolo obiettivo)	8K3D@30FPS(6*3840x2880) 8K@60FPS (6*3840x2160) 8K@5FPS GSV(6*3840x2160) 6K3D@60FPS(6*3200x2400) 4K3D@120FPS(6*1920x1440 Binning) 4K@30FPS(real-time stitching) (6*3840x2160) 4K3D@30FPS(real-time stitching) (6*3840x2880) Customize	Dopo aver attivato l'opzione per il salvataggio dei files originari è possibile selezionare la massima risoluzione video registrata per obiettivo.
I-Log mode (Modalità I-Log)	Spenta di default	I-Log è un modello di colore con ampia possibilità di post produzione. E' possibile scaricare il LUT ufficiale per modificare le tonalità velocemente. Dopo aver completato lo stitching, avrai bisogno di caricare LUT usando softwares come Premiere o FCXP.
Audio gain (Guadagno Audio)	-30 ~ 30, 0 di default	Funziona solo per i microfoni incorporati. 2 metodi per ottimizzare gli effetti della registrazione dei microfoni incorporati: 1. Campionamento della ventola. 2. Spegnimento della ventola.
Reset		

Esposizione

Esposizione	Opzioni	Note
Auto	EV Configurabile, bilanciamento del bianco	La normale ripresa è compresa tra -5 ~ 5, e l'intervallo regolabile di EV in modalità HDR è -3.9 ~ 3.9
Manual (Manuale)	**Intervallo ISO:** Intervallo from 100 to 6400 **Intervallo otturatore:** la media dell'otturatore è 1 / 30s ~ 1/8000 s **Livello di bilanciamento del bianco:** Auto (automatic white balance), 2700 K, 3200 K, 4000 K, 5000 K, 6500 K, 7500 K	La velocità generale dell'otturatore per le riprese video è impostata su 1/50 sec e, in circostanze particolari è possibile regolare la velocità dell'otturatore con ISO per ottenere la corretta esposizione.

Esposizione	Opzioni	Note
Isolated Exposure (Esposizione Isolata)	Ogni obiettivo ha una propria esposizione automatica e separata, con EV regolabile e bilanciamento del bianco. Lo stitching a flusso ottico può essere fatto di seguito tramite Insta360 Stitcher che permette transizioni fluide per le differenze di colore tra ciascun obiettivo.	L'esposizione Isolata è adatta per riprendere scene con un ampio divario tra luce ed ombra, tipo riprese di finestre luminose e scene in interni, palchi luminosi ma sedute del pubblico più scure.
Reset		

Proprietà (impostazione delle caratteristiche dell'immagine)

Proprietà	Opzioni	Note
Brightness (Luminosità)	-255 ~ 255	Nota: generalmente si consiglia di non cambiare le impostazioni delle caratteristiche dello schermo.
Saturation (Saturazione)	0 ~ 255	Nota: generalmente si consiglia di non cambiare le impostazioni delle caratteristiche dello schermo.
Contrast (Contrasto)	0 ~ 255	Nota: generalmente si consiglia di non cambiare le impostazioni delle caratteristiche dello schermo.
Reset		

Precauzioni per le riprese

Nella connessione AP mobile si potrebbe verificare una connessione instabile a causa della densità della folla, protezione etc.

Pro 2 non è impermeabile, quindi non può fotografare sott'acqua nè è consigliato di fotografare sotto la pioggia.

L'algoritmo di stitching in flusso ottico è progettato per rilevare ogni pixel tra i frames, e se non riesce a trovare alcun punto simile nelle immagini adiacenti si creeranno increspature in corrispondenza di oggetti in movimento o dei punti di giunzione tra le lenti. Ad esempio davanti alla carta da parati con sottili strisce verticali, o ramoscelli, o vetro riflettente o inferriate in acciaio inossidabile. Pertanto dovremmo cercare di evitare queste situazioni e posizionare la videocamera in una scena con dettagli che siano ricchi ma non ripetitivi.

Distanza di sicurezza: la distanza di sicurezza dello stitching a flusso ottico è 50 cm. La distanza di sicurezza nello stitching del modello è 1,5 metri. Nel posizionamento della videocamera, si deve considerare la distanza di sicurezza.

Considerando l'effetto della visione tramite un visore VR, è consigliabile che l'altezza degli obiettivi della videocamera dovrebbe essere uguale all'altezza di un adulto, e che quando si registri un video di più persone, la distanza ideale tra un personaggio e un oggetto dovrebbe essere 1.5m ~ 2m.

Quando si riprendono i video, ci si dovrebbe assicurare che la videocamera sia mantenuta a livello, ed è consigliato l'uso dello stabilizzatore quando si regge la videocamera per le riprese.

3.2.2 [Avanzato] Registrare il suono panoramico

Accertarsi che le impostazioni dell' H2N siano corrette prima di registrare audio.

1. Come mostrato nella figura, si dovrebbero tenere nella stessa direzione un lato dell'interfaccia di input di H2N e un lato della Pro 2 per far sì che la direzione dello spazio del suono panoramico registrato sia conforme alla direzione di ogni spazio della visione panoramica della Pro 2.

2. Collegare H2N alla Pro 2 tramite cavo USB per impostare la modalità di registrazione panoramica USB di H2N, quindi attivare la Pro 2 per la normale registrazione video e trasmissione in diretta. Prima dell'utilizzo, assicurarsi che il firmware della H2N sia stato aggiornato all'ultima versione. Selezionare la modalità 4ch in modo che il registratore possa registrare audio spazializzato.

MENU->REC->REC FORMAT->WAV48kHz/24bit;

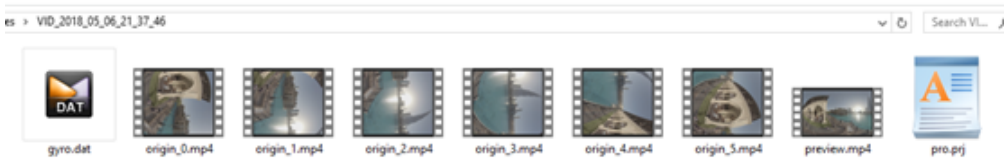
MENU->REC->Spatial Audio->ON, per attivare l'audio spazializzato

3. Al termine della corretta configurazione l'interfaccia visualizza "AUDIO SPAZIALIZZATO", indi premere il tasto funzione rosso per iniziare la registrazione. Lo schermo a LED mostra la forma d'onda del suono in tempo reale, e con la manopola di controllo color argento sulla destra si può regolare il guadagno.

ZOOM
00:00:00
SPATIAL AUDIO
ONNI
LR
FB
-48 -32 -18 -12 -6 0
48/24
001:25:03

3.3.1 [Principiante] Lo stitching dei video tramite Stitcher

1. **Formato dei files video**



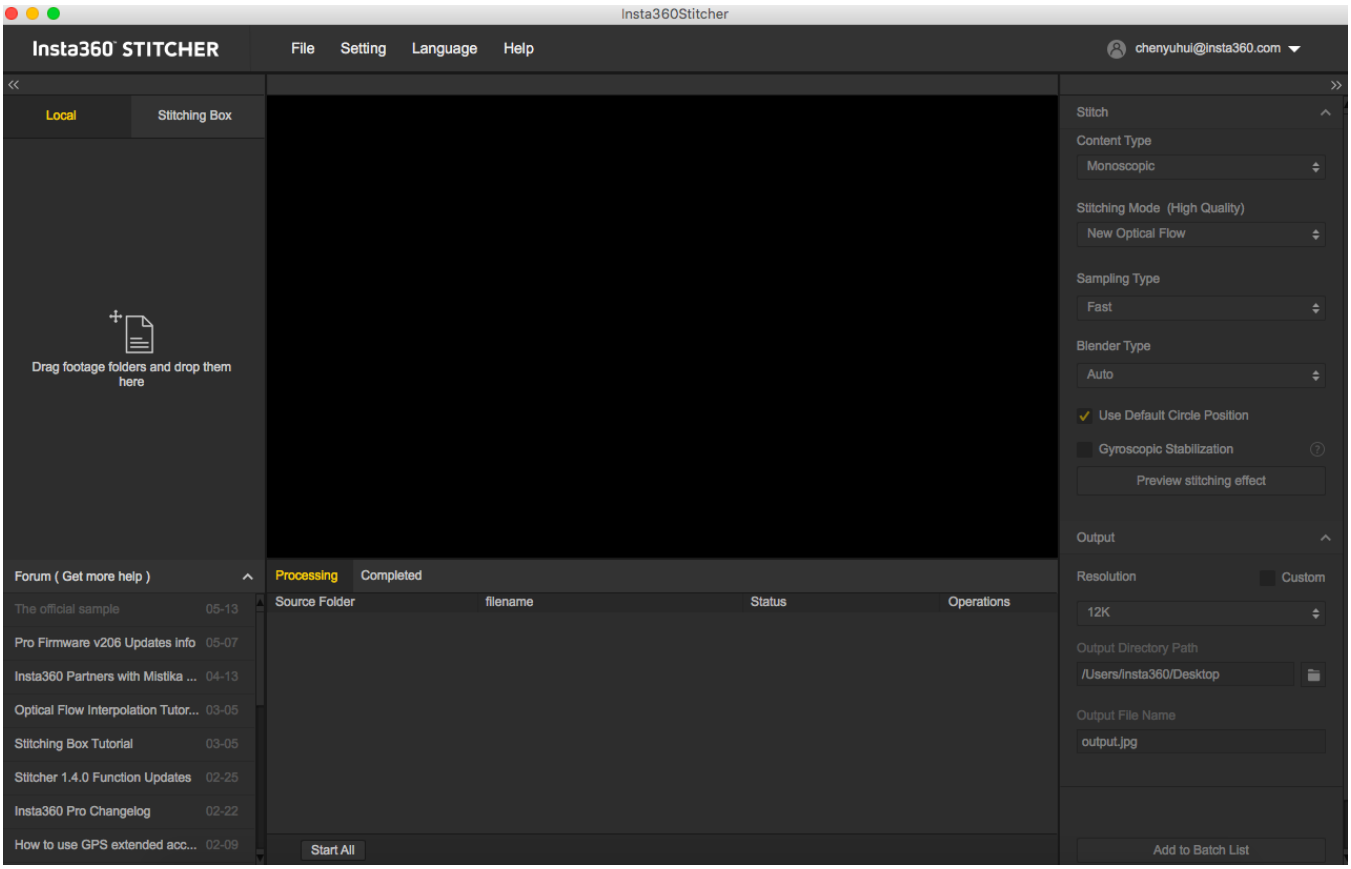
- I video girati con la Pro 2 vengono salvati in formato MP4, codifica H.264.

- Ogni ripresa crea una cartella nella scheda SD, che contiene 6 video proxy a bassa risoluzione, il file di anteprima (Preview.mp4), il file progetto (pro.prj) e alcuni files di dati necessari (gyro.mp4) oltre ai files video. Le altre 6 schede MicroSD vengono utilizzate per memorizzare i video originari ad alta risoluzione girati rispettivamente dai 6 obiettivi.

- Le sequenze origin_*.mp4 sono files originari ripresi da ciascun obiettivo per lo stitching successivo. I video con risoluzione 3840 x 2160 possono essere uniti tramite stitching in video panoramici di massimo 8K 2D, e quelli con risoluzione 3840 x 2880 possono essere uniti tramite stitching in video panoramici di massimo 8K 3D.

- Preview.mp4 è il file di anteprima con risoluzione 1920 x 960 e frame rate di 30 fps, che può essere usato per rivedere velocemente le caratteristiche del video tipo esposizione, composizione e così via. Si prega di tener conto che la stabilizzazione FlowState non ha effetto nel file di anteprima.

2. **Introduzione all'interfaccia di Stitcher**



- Nella parte superiore abbiamo la barra dei menù: File, Impostazioni, Lingua, Guida. Puoi trovare funzioni di importazione di files, caricamento di Google Street View, visualizzazione dei registri, impostazioni delle preferenze (decodifica hardware), test delle prestazioni hardware, impostazioni della lingua, caricamento dei log, etc.

- Sulla sinistra è l'elenco dei files. Puoi trascinarci direttamente le cartelle per importare i files. (Fare riferimento a 1.1.8 per le istruzioni su come importare files da schede di memoria multiple in Pro 2)

- In basso a sinistra è mostrato il Forum ufficiale della Pro, e fornisce le ultime informazioni sul software, tutorials, discussioni tecniche, feedback e suggerimenti a Insta360.

- Al centro si trova la finestra di monitoraggio in tempo reale, che permette la riproduzione del file di qualsiasi obiettivo.

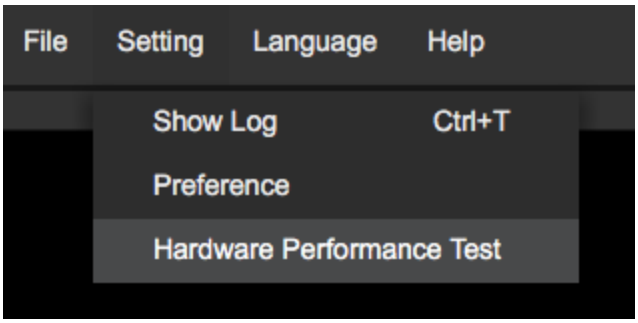
- Sotto si trova la barra dello stato di attività, in cui si può visualizzare il processo di stitching e controllare cosa è stato fatto.

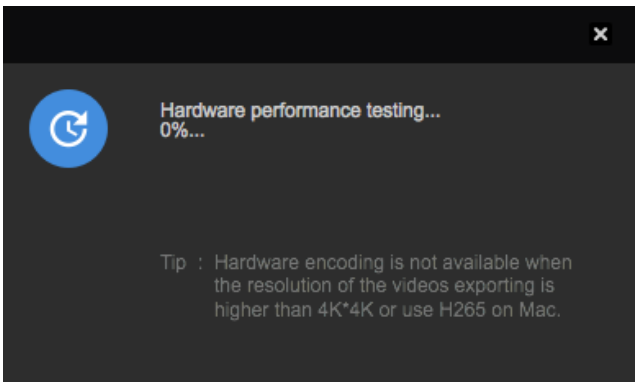
- In alto a destra si trova l'area di impostazione dello stitching, in cui è possibile impostare la tipologia di contenuto dello stitching (Monoscopico e Stereo) e la modalità di stitching (flusso ottico e template). Il tipo di campionamento e il tipo di fusione in genere hanno impostazioni predefinite. La posizione predefinita del cerchio viene utilizzata per ottimizzare lo stitching nella parte superiore dell'inquadratura e in condizioni di oscurità.

3. **Test delle prestazioni hardware**

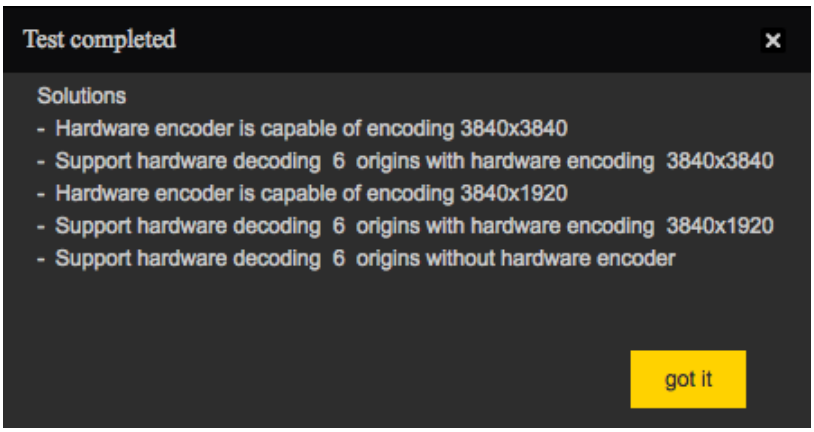
Dato che lo stitching video ha requisiti elevati in termini di prestazioni del computer, si consiglia di eseguire i test di

velocità prima di usare Stitcher. Selezionare il test delle prestazioni hardware nelle Impostazioni. Il test richiederà del tempo.



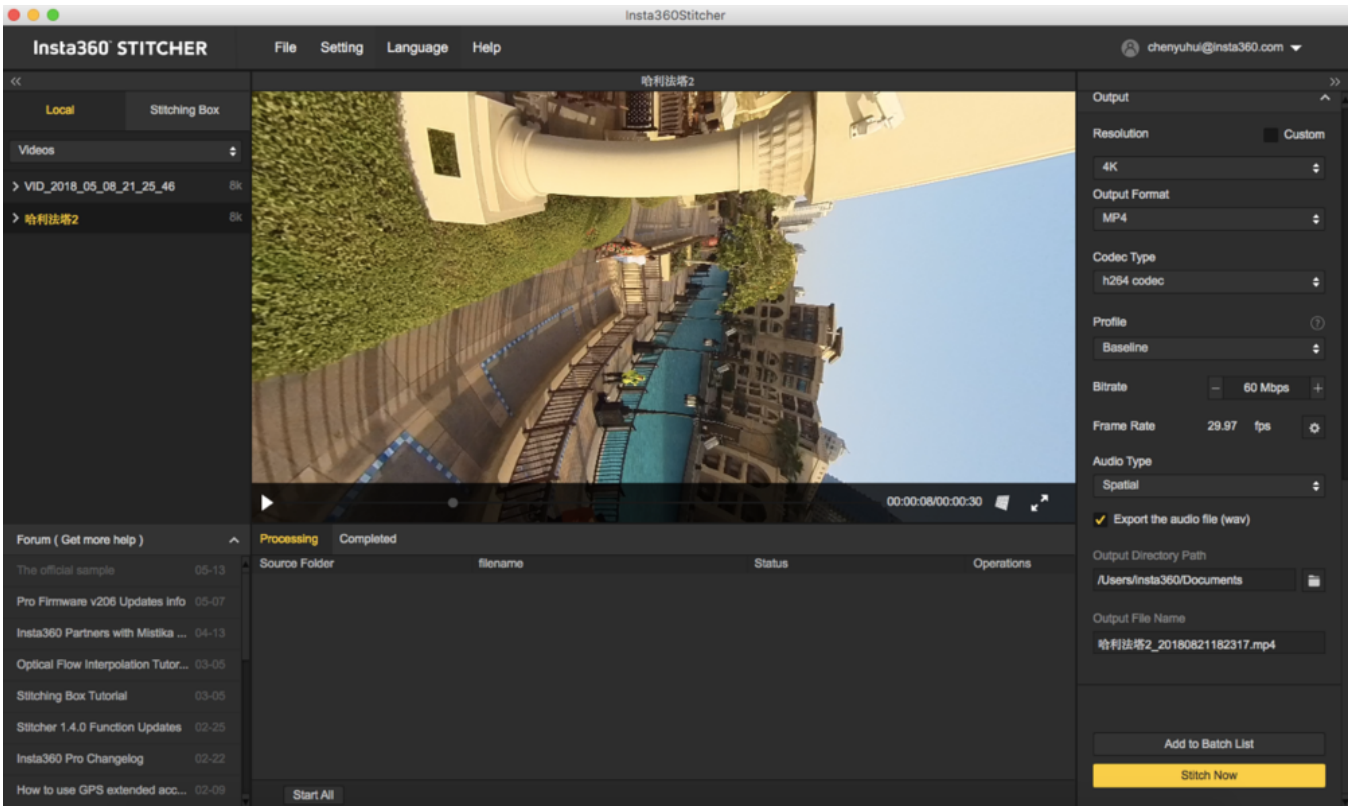


Dopo il test verranno forniti i risultati delle prestazioni del computer per tuo riferimento.



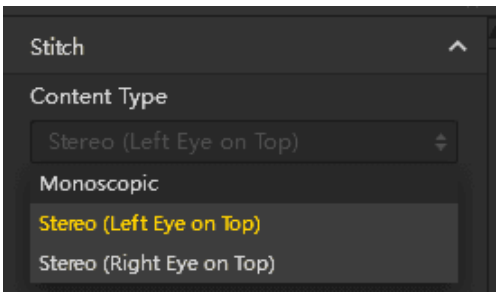
4. **Fase di Stitching**

Importa una cartella video



Content Type

I tipi di contenuto includono Monoscopico, Stereo (Occhio sinistro in alto) and Stereo (Occhio destro in alto).



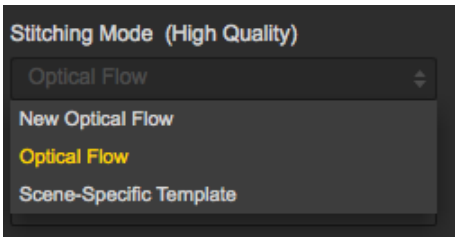
Stitching Mode

Per la modalità Stitching è possibile selezionare "new optical flow" (nuovo flusso ottico) e "optical flow" (flusso ottico) per calcolare il nuovo modello in base all'immagine corrente.

- **Optical Flow (Flusso ottico):** algoritmo di base di flusso ottico, velocità di stitching generale.

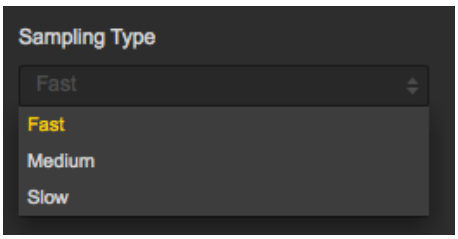
- **New Optical Flow (Nuovo flusso ottico):** un incremento di quasi 3 volte la velocità di stitching sul flusso ottico di base originale, ma alcune scene potrebbero ottenere un effetto di stitching inferiore rispetto al flusso ottico di base. Se non si è soddisfatti dell'effetto di stitching del Nuovo flusso ottico si consiglia di provare il flusso ottico di base e confrontare gli effetti.

- **Scene-specific Template (Modello specifico per la scena):** la velocità è maggiore, ma non è uno stitching a flusso ottico, quindi ha un effetto limitato qualora si verifichino errori di parallasse o sulle brevi distanze.



Sampling Type

Per quanto riguarda la tipologia di campionamento, se la videocamera è ferma e statica i tre tipi di campionamento non sono molto diversi tra di loro. Se la videocamera si sta muovendo, il campionamento con velocità inferiore può dare una migliore qualità dell' immagine, e viene comunemente utilizzato nello stitching dei video.



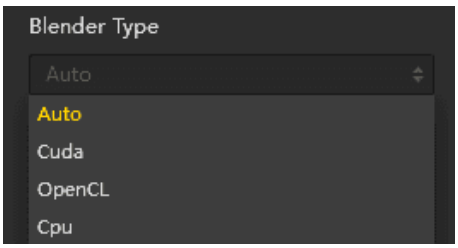
Blender Type

La tipologia di Blender viene generalmente scelta dal computer in automatico.

- **CUDA:** se il computer utilizza una scheda grafica NVIDIA devi selezionare la tecnologia NVIDIA CUDA per abilitare l'accelerazione hardware.

- **OpenCL:** se il computer non utilizza schede grafiche NVIDIA, forniamo anche l'accelerazione hardware tramite OpenCL.

- **CPU:** nessuna accelerazione hardware, puro calcolo della CPU.

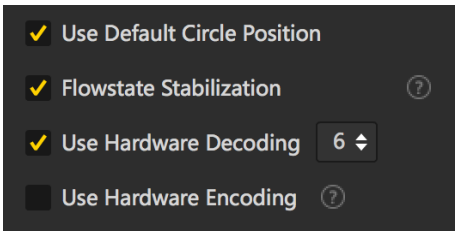


Use Default Circle Position

L'uso dell'opzione di posizione predefinita del cerchio contribuirà a migliorare gli effetti dello stitching per alcune scene con zone riparate in alto o in condizioni di buio.

Gyroscopic Stabilization

La stabilizzazione giroscopica può mantenere lo schermo in orizzontale automaticamente quando si esporta una foto panoramica in 2D, ma lo stitching dei video 3D non supporta la stabilizzazione giroscopica. Scegliere la decodifica hardware e lo codifica hardware in base alla risoluzione del video e alle prestazioni del computer. La decodifica hardware non è supportata quando la risoluzione del video esportato è superiore a 4K x 4K o se si utilizza la codifica H.265 su MAC.

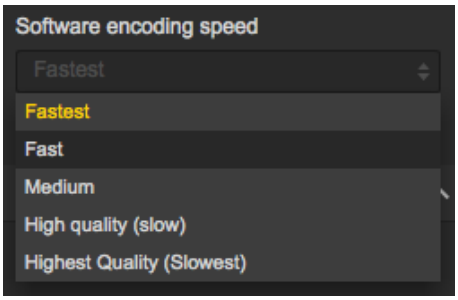


Software encoding speed

Velocità di codifica del software indica la maggiore velocità di codifica scelta: più veloce è lo stitching più i dettagli potrebbero perdere di qualità.

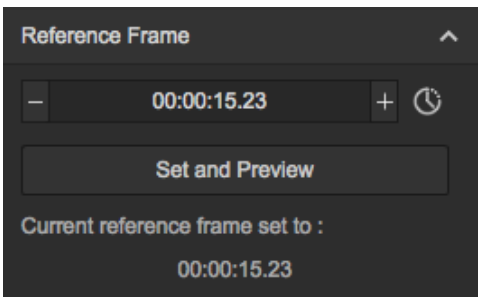
Ad esempio, per alcune scene statiche, velocità di codifica elevate potrebbero anche dare risultati di buona qualità, ma nella codifica rapida di scene di movimento potrebbero anche apparire effetti mosaico nei dettagli della schermata. Questo comporta che gli utenti devono scegliere in base al contenuto delle scene, alla qualità e alla velocità dello stitching.

Si prega di notare che se si seleziona l'accelerazione hardware Cuda o OpenCL non esiste alcuna opzione di velocità di codifica software perchè in queste modalità si utilizza la codifica hardware.



Reference Frame

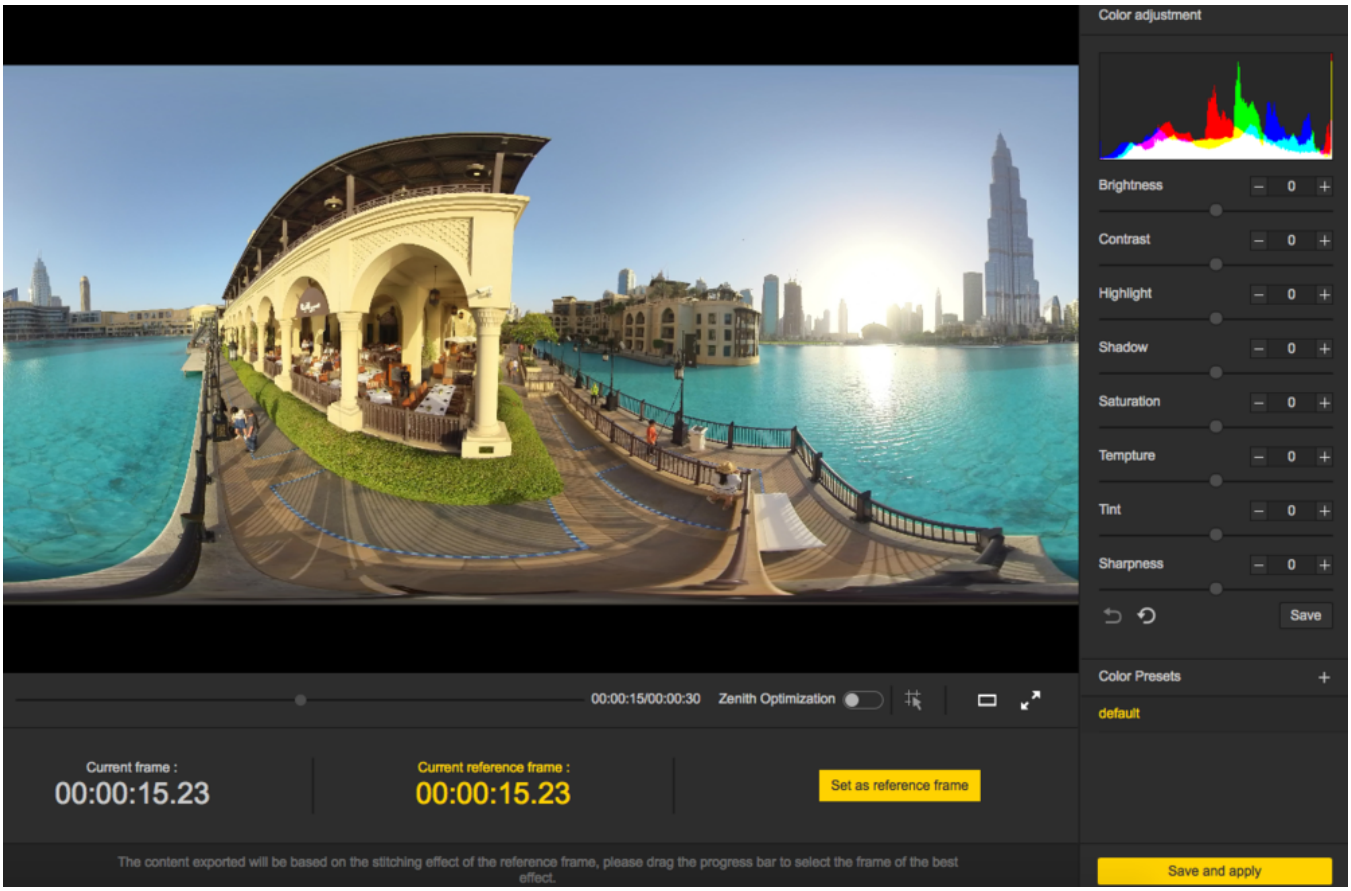
L'impostazione del fotogramma di riferimento nello stitching video è di particolare importanza. Stitcher applica i parametri di stitching del fotogramma di riferimento selezionato all'intero processo di stitching. Pertanto, quando si seleziona un fotogramma di riferimento è necessario selezionare il fotogramma nell'intervallo di tempo di uscita che sia un momento importante del video, come il momento in cui la videocamera si trovi alla distanza più vicina tra i soggetti, o impostare un fotogramma come fotogramma chiave nelle scene di grandi dimensioni, come riprese di scenari.



Preview stitching effect

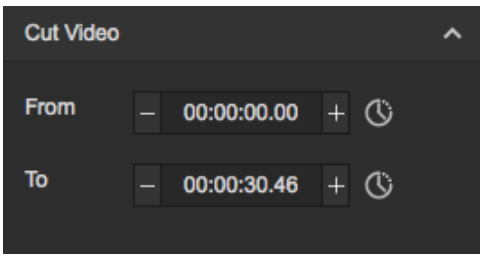
Durante l'anteprima dell'effetto di stitching, è possibile cambiare il fotogramma di riferimento, regolare il livello dello schermo, centrare l'angolo di visuale e fare piccole correzioni di colore. La funzione di ottimizzazione dello Zenith può ottimizzare scene con linee regolari nella parte superiore, come le bocchette di scarico dell' aria condizionata sul

soffitto. Si prega di notare che non è possibile regolare il livello dello schermo, centrare l'angolo di visuale nello stitching dei video 3D.



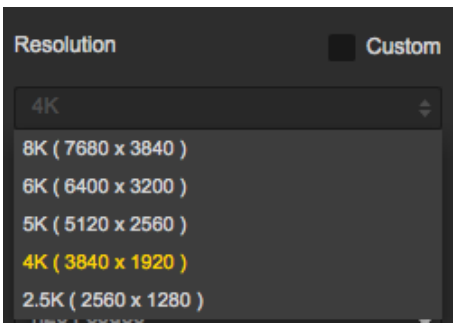
Cut Video

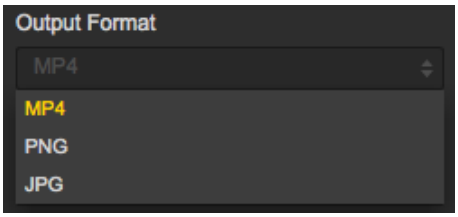
Per l'esportazione, selezionare di periodi di tempo può far risparmiare tempo e risorse del computer. Si possono così esportare dei frammenti, cosa comoda per la modifica in post produzione.



Resolution

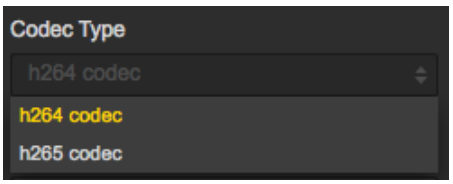
La risoluzione può essere personalizzata, eccettuato le risoluzioni preimpostate.





Codec Type

Stitcher supporta la codifica sia di H.264 che di H.265. La codifica H.265 è di qualità migliore e richiede minor spazio di archiviazione, ma non è ben supportata da molti lettori VR e software di editing. Soprattutto quando si modifichi il video, la codifica H.265 richiede elevate risorse hardware.

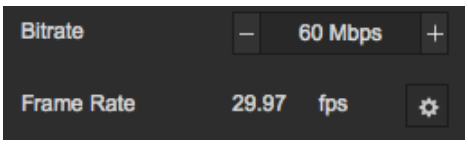


Profile

Profilo è un parametro di configurazione opzionale per la codifica H.264. Maggiore è il rapporto di compressione di Baseline, Main and High, maggiore è la richiesta di prestazioni di decodifica nella riproduzione.

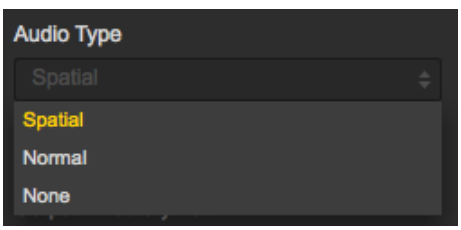
Bitrate

In generale, Stitcher può abbinare il bitrate impostato automaticamente in base alle impostazioni di risoluzione. Si consiglia 60 Mbps per panoramiche 4K 2D, e 120 Mbps per panoramiche 4K 3D.

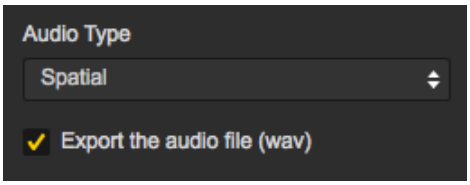


Audio Type

Tipo di audio: se si seleziona Audio Spazializzato, il video avrà 4 tracce audio. Se si seleziona Audio normale avremo solo un'orbita stereo.

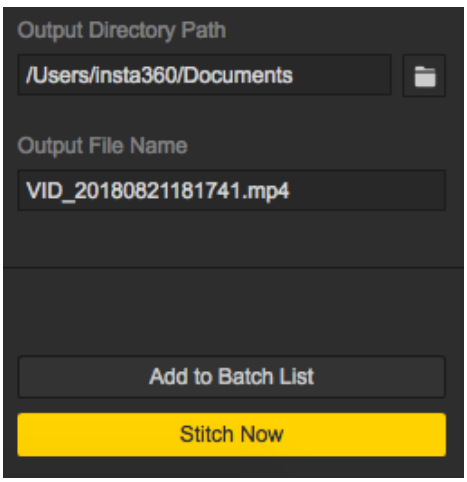


E' possibile anche scegliere di esportare i files audio separatamente.



Output Directory Path

Si può inoltre impostare il percorso della directory di output e il nome del file di output. Al termine della configurazione è possibile aggiungere il processo all'elenco batch per l'elaborazione in sospeso oppure attivare lo stitching direttamente.



Processing

Il processo di stitching può essere verificato nella barra di attività. Durante il processo di stitching di una panoramica video è anche possibile interrompere lo stitching, e il software salverà automaticamente le parti già unite.

3.3.2 [Principiante] Regolazione del frame rate Video e interpolazione del Flusso Ottico

In precedenza, nell'applicazione Insta360 Stitcher i video esportati conservavano il framerate originale e non consentivano modifiche manuali al framerate . Ad esempio, un video girato in 8K 30fps doveva essere esportato come 30fps. Se fossero state necessarie modifiche di framerate, gli utenti dovevano rivolgersi a applicazioni di terze parti per l'elaborazione. Adesso Insta360 Stitcher dà la possibilità di esportare i video con il framerate desiderato.

Abbiamo fornito un'opzione "output framerate" per l'interpolazione del flusso ottico che consente di aumentare di due volte il framerate durante l'esportazione video. Ad esempio, un video 120 fps può essere esportato come video a 240 fps, mentre anche 60 fps possono essere esportati come video a 30 fps. I video con framerate più alto (60~90fps) possono evitare l'effetto "vertigine" che può verificarsi quando visualizzati in un visore VR.

Comparazione tra video 30fps e video 60fps:
Optical Flow Interpolation Comparison

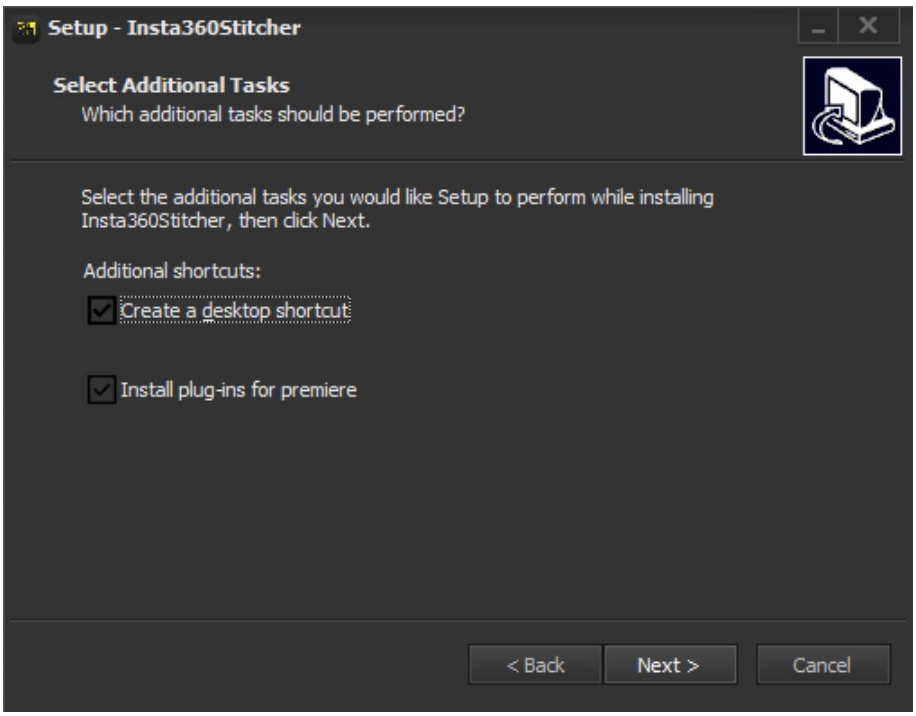
Il tutorial video qui sotto può darvvi istruzioni dettagliate su come usare l'interpolazione del flusso ottico.
Optical Flow Interpolation Tutorial

3.3.3 [Principiante] Editing rapido con i plugin ufficiali di Adobe Premiere

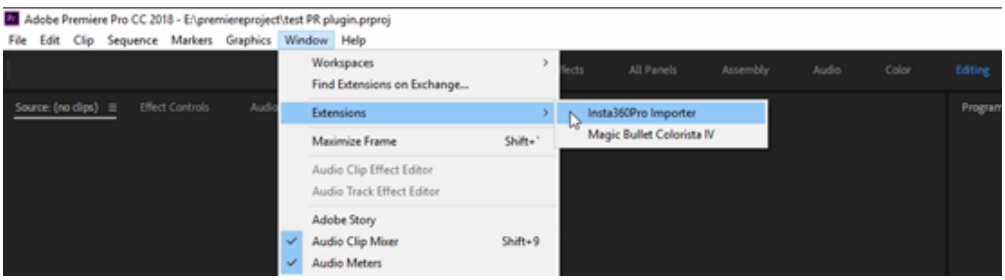
I plugin di Premiere possono essere installati su Insta360 Stitcher versione 1. 7. 0 e superiore. I plugin possono aiutare a importare direttamente i video della Pro da modificare ed esportare in Premiere. Supporta Premiere CC Pro 2017 / 2018.

Link per scaricarli: https://www.insta360.com/download/insta360-titan?locale=it-it#pro_stitcher_download

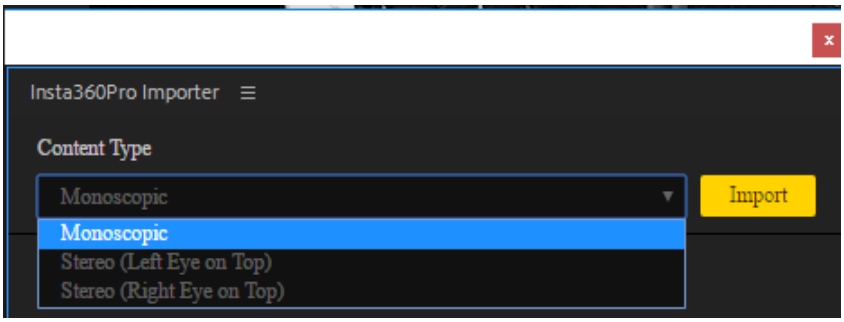
Installando Stitcher, se si arriva all'interfaccia "Seleziona attività aggiuntive", verrà visualizzata un'opzione aggiuntiva "Installa plugin per Premiere", selezionata di default. Cliccare su "avanti" per continuare l'installazione. Questo plugin è compatibile con Premiere Pro CC 2017 / 2018. Si prega di notare che è necessario chiudere Premiere durante l'installazione di Stitcher, altrimenti l'installazione del plugin non riuscirà.



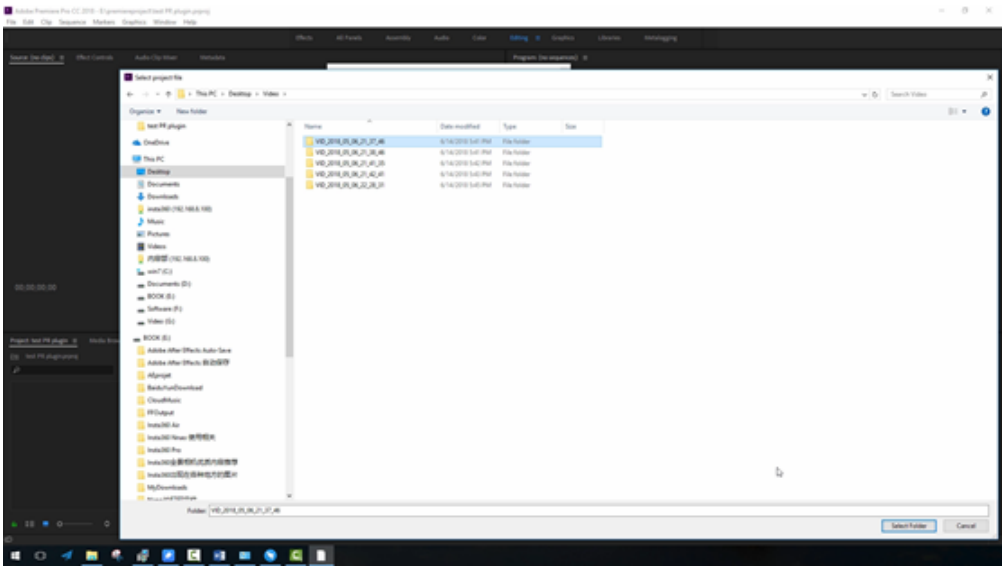
Una volta installata questa versione di Stitcher apri Premiere e usa il plugin cliccando "Finestra"->"Estensioni"->"Insta360Pro Importer" nel menù in alto del nuovo progetto.



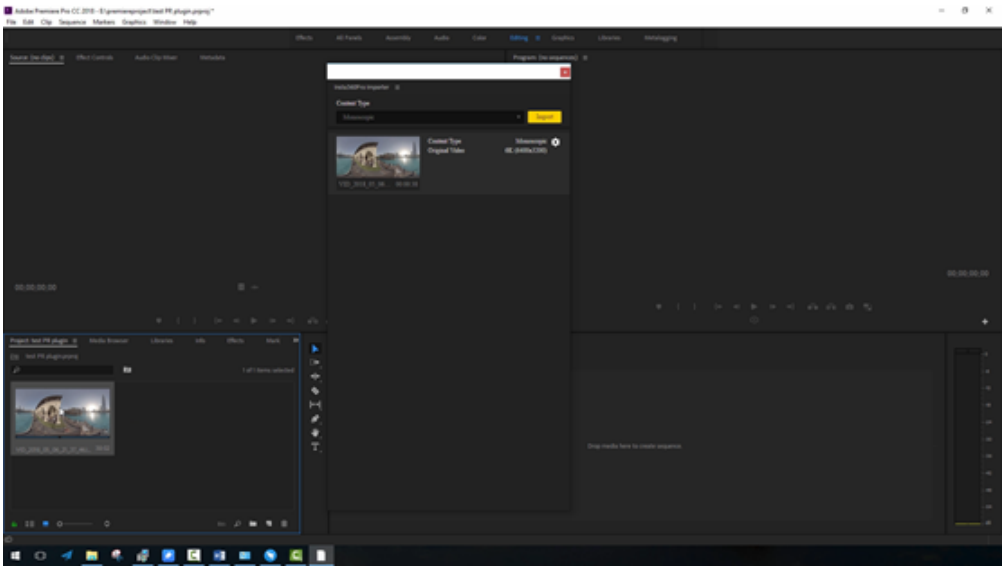
Cliccare sull'icona "Importa" per importare la cartella in cui si trova il video originale. Prima di importare materiale video originale Insta360 Pro è necessario selezionare i tipi di contenuto, ad esempio "Monoscopico", "Stereo (Occhio sinistro in alto)"e "Stereo (Occhio destro in alto)" La versione corrente supporta solo l'importazione di files video, non di immagini.



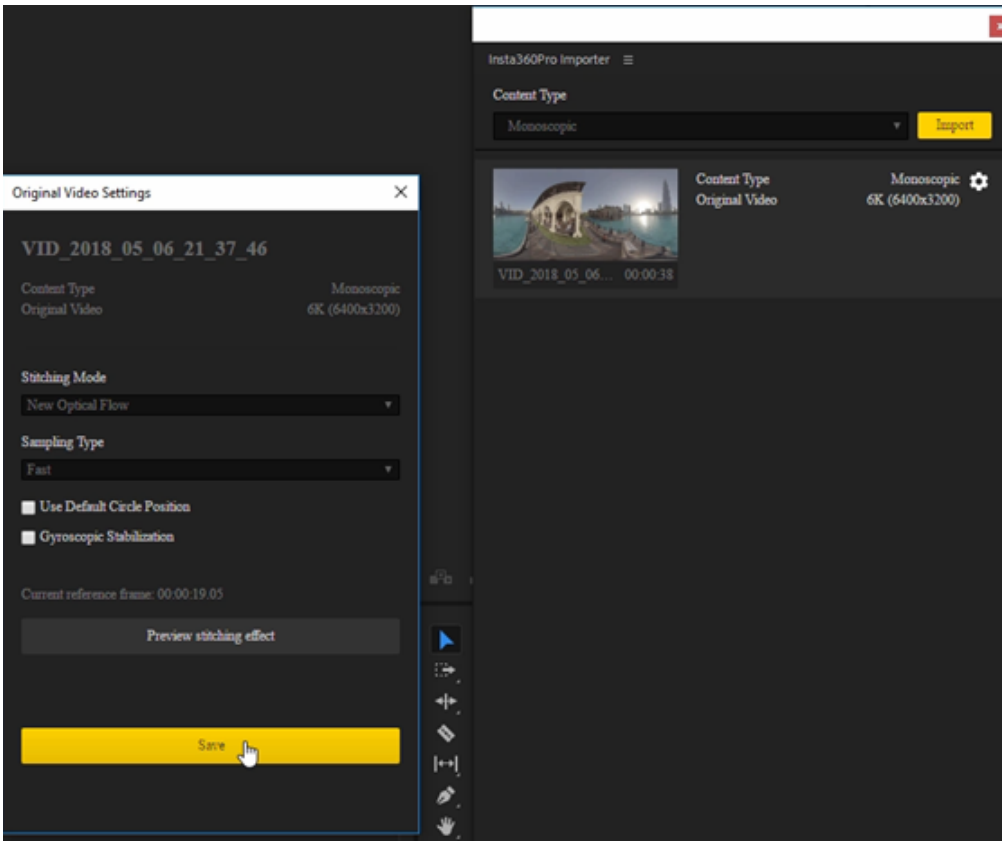
Si noti che il percorso della cartella deve essere il percorso del disco, non il percorso di scelta rapida. Quando viene importato il materiale originario dai singoli obiettivi con proporzione 16:9 si può scegliere soltanto Monoscopico. Importando invece il materiale originario dai singoli obiettivi con proporzione 4:3 si può scegliere una qualsiasi delle tre modalità. Supporta l'importazione di più cartelle contemporaneamente per ogni importazione, ma qualsiasi materiale video che non corrisponda al tipo di contenuto verrà ignorato. (Ad esempio, qualora si scelga di importare un video "Stereo (Occhio sinistro in alto)", se si seleziona materiale 8K con proporzione del singolo obiettivo di 16:9 il video non verrà importato).

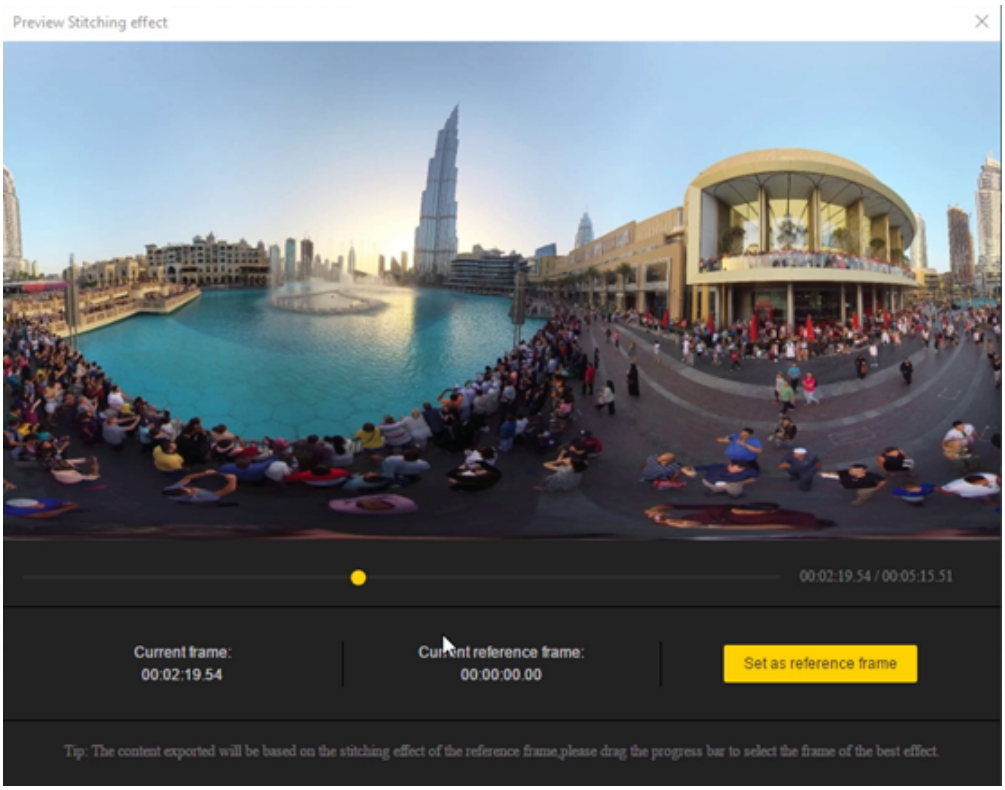


Cliccare "Importa" per importare una cartella video 8K. In Premiere, nell'area inferiore sinistra dove è il materiale originario, si vedrà immediatamente il materiale video originale caratterizzato dallo stitching. Aggiungere questo video alla timeline, e il pulsante per il video proxy associato verrà attivato di default durante la riproduzione del video. Questo è esattamente il meccanismo del plug-in. Quando si importa il video originale 8K genererà contemporaneamente un proxy veloce e questa operazione non consuma prestazioni nè tempo.

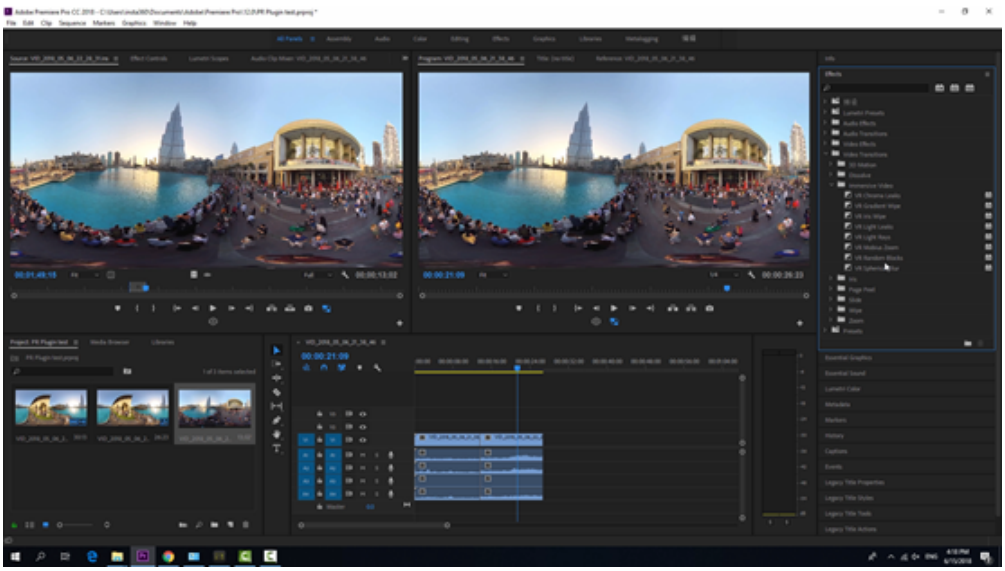


Clicca su impostazioni dello stitching e le caratteristiche dello stitching video potranno essere regolate e visualizzate in anteprima. Come nel software desktop Stitcher, puoi scegliere una modalità di unione, un tipo di campionamento, utilizzare la posizione predefinita del cerchio e la stabilizzazione giroscopica. Qui le impostazioni verranno applicate automaticamente quando infine il video verrà esportato, e per concludere verrà applicato lo stitching ed esportato insieme al rendering video. La velocità di esportazione dello stitching è la stessa di quella interna al software Stitcher, ed entrambe possono accelerare l'esportazione usando l'hardware.

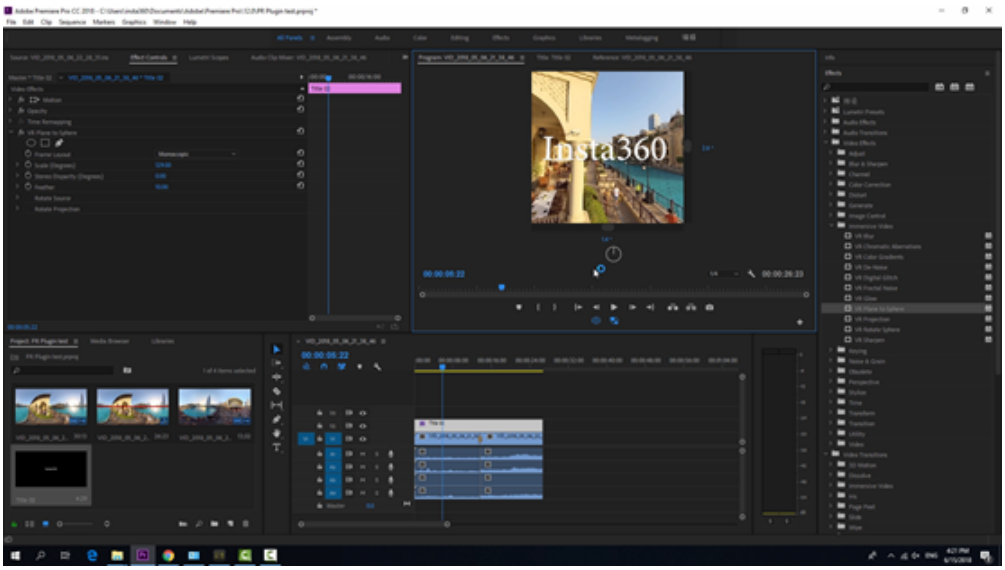




Di conseguenza il video panoramico viene elaborato in modo efficiente, è possibile importare più cartelle video in batch e usare Premiere per la modifica ed esportazione rapide. In conformità con i metodi descritti in Introduction to Adobe Premiere CC 2018 editing, possiamo creare una nuova sequenza di clip e modificare il video direttamente sulla timeline. Dato che stiamo modificando video 8K, la riproduzione del video dipende dalle prestazioni del computer. I computer ad alte prestazioni possono riprodurre alla velocità di 3fps al secondo.



Secondo i metodi descritti in Introduction to Adobe Premiere CC 2018 editing, possiamo anche aggiungere transizioni, testo e così via. Quando esporteremo il video verrà automaticamente renderizzato e nello stesso tempo applicato lo stitching nel video, risparmiando così notevolmente il tempo di stitching.


Insta360

3.3.4 [Avanzato] Post produzione dell'audio panoramico

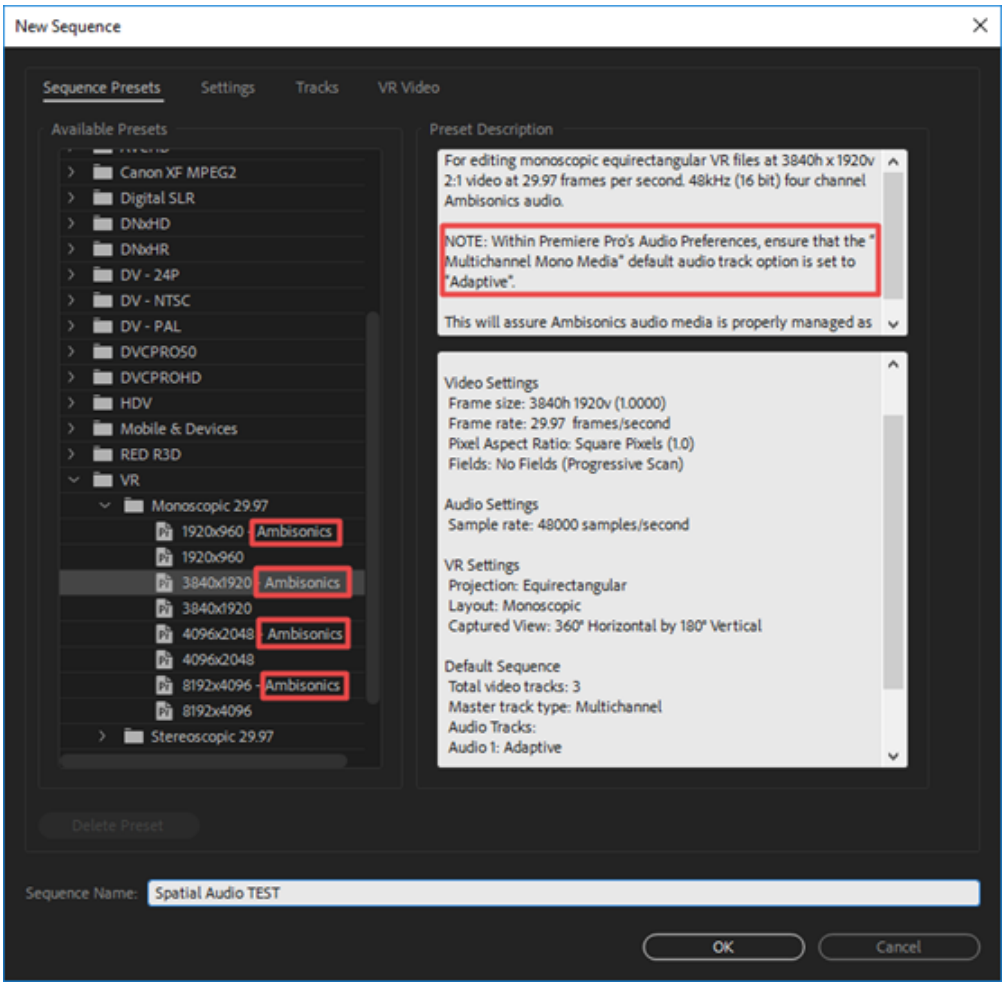
L'introduzione dei requisiti sugli standard di formato audio e video panoramici in Youtube.

https: //support.google.com/youtube/answer/6395969?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=en

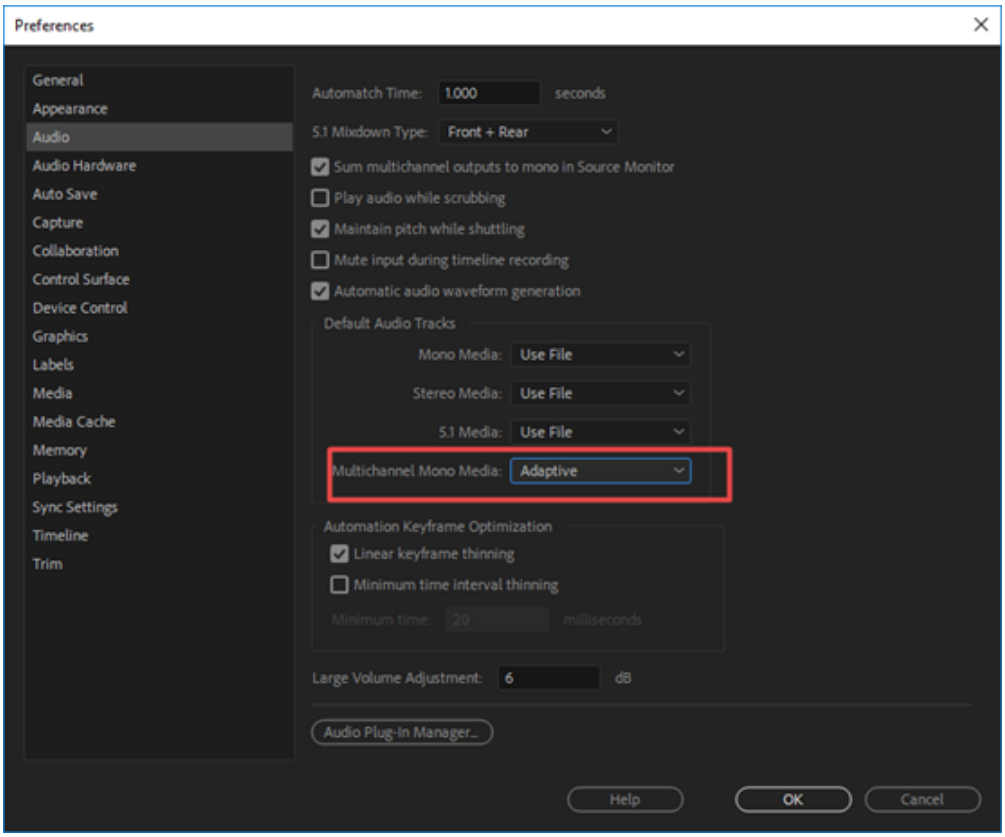
I files audio panoramici ripresi da Insta360 Pro supportano direttamente questi requisiti.

Apri Premiere CC 2018, crea una nuova sequenza e seleziona il preset con l'opzione Ambisonic in VR, come spiegato dalla nota sulla destra:

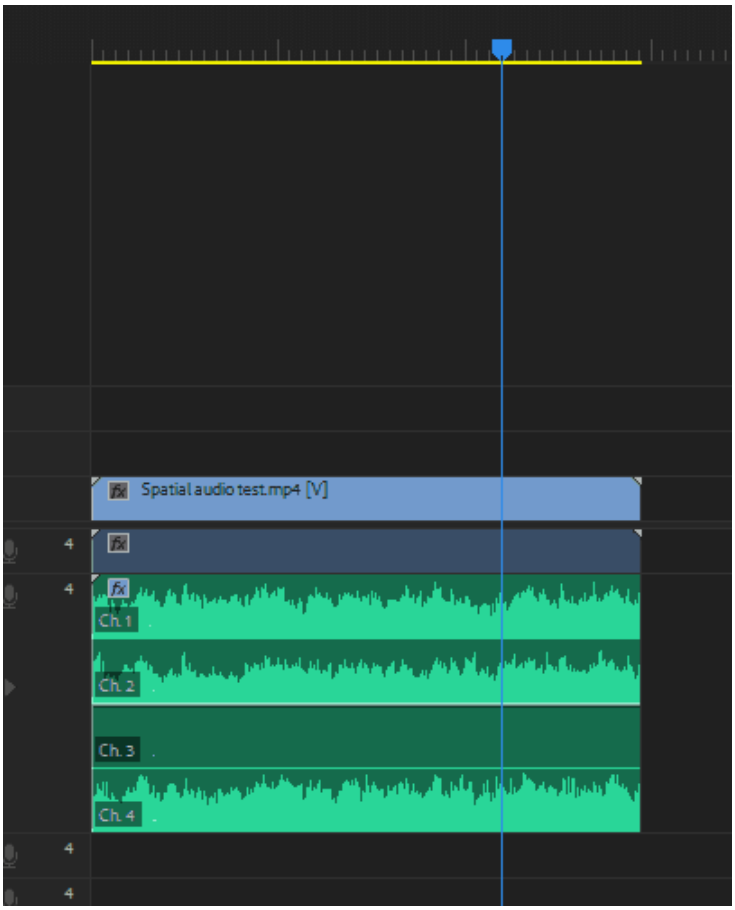
Per la modifica dei file VR equirettangolari a 3840h x 1920v 2: 1 video a 29.97 fotogrammi per secondo Audio Ambisonico a quattro canali 48 kHz (16 bits).
Nota: Nelle Preferenze audio di Premiere Pro, assicurati che l'opzione di traccia audio predefinita "Multichannel Mono Media" sia impostata su "Adattivo".
Questo assicurerà che i media audio Ambisonici vengano gestiti correttamente come media multicanale Adattivo.



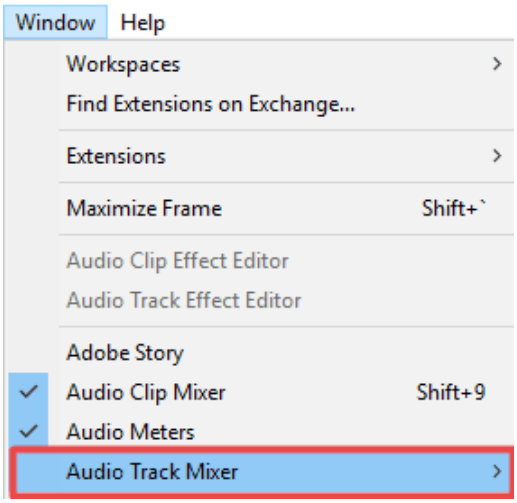
Nelle preferenze Audio imposta "Multichannel Mono Media" su Adattivo.



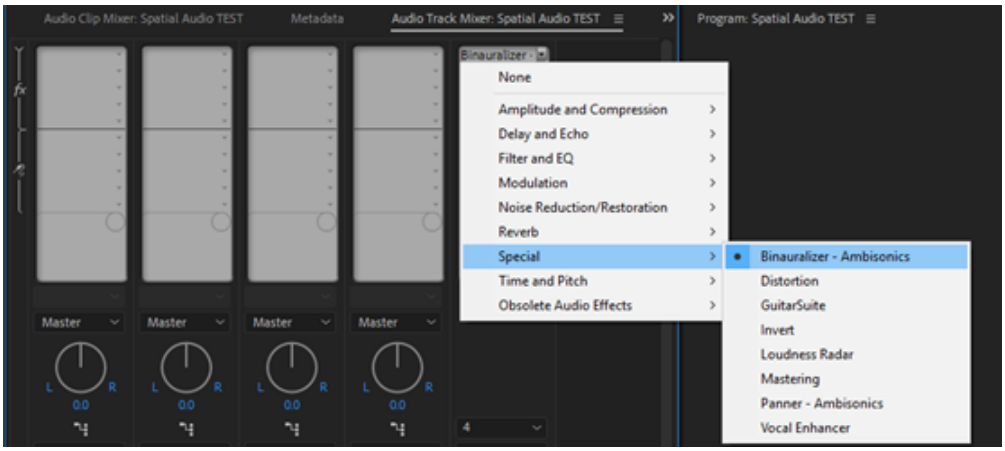
Si noti che Insta360 Stitcher consente di scegliere di esportare il file audio WAV con audio panoramico durante l'esportazione, in modo che possa applicare l'effetto Ambisonico ed essere modificato in una traccia audio separata utilizzando Premiere. Importa rispettivamente il file video e il file audio (file audio Spaziale di H2N o esportato da Insta360 Stitcher), completa la sincronizzazione e procedi al passaggio successivo. Durante l'editing tutte le tracce panoramiche devono essere sulla stessa traccia, e la traccia panoramica non deve essere condivisa con nessun altro tipo di suono.



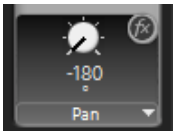
Apri il Mixer delle tracce Audio

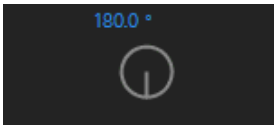


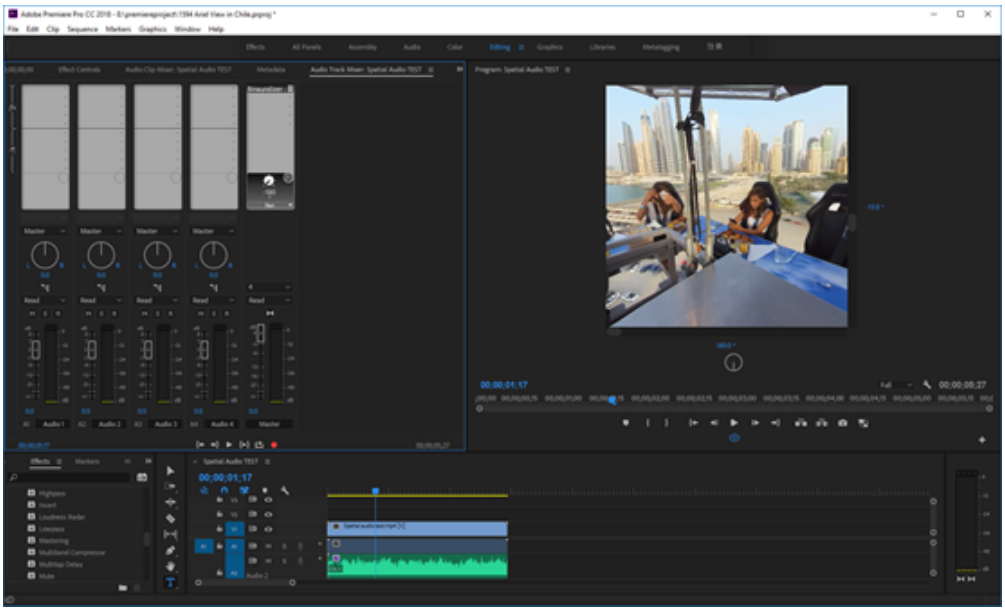
Apri Binauralizer-Ambisonics per avere l'anteprima dell'effetto sonoro, assicurati che la direzione dell'audio corrisponda all'orientamento del video. Si noti che l'effetto deve essere disattivato durante l'esportazione del video.

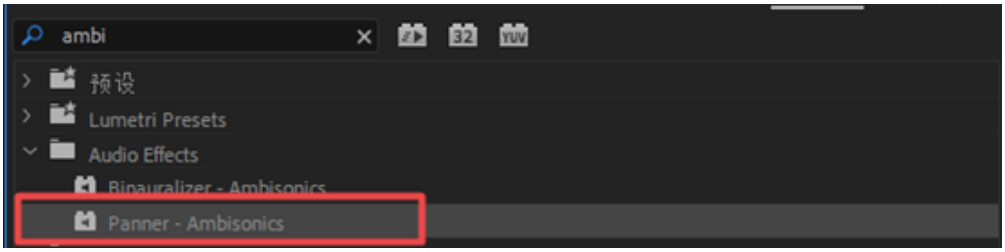


Ruota l'angolazione e visualizza l'anteprima del video per assicurarti che l'audio corrisponda all'immagine.

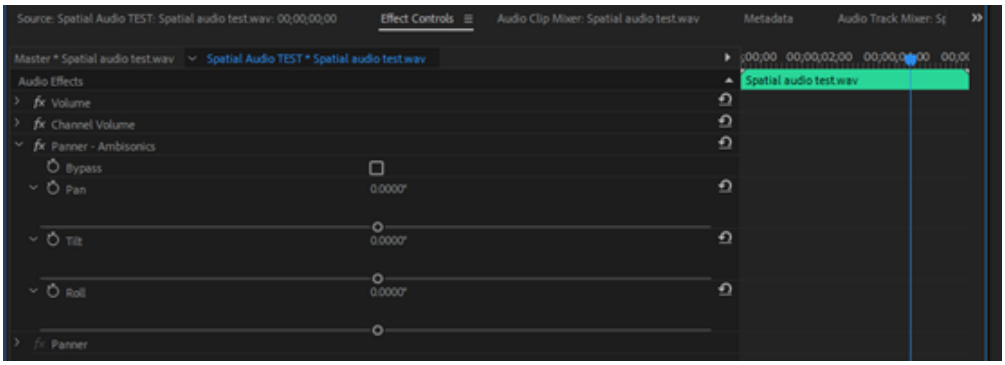




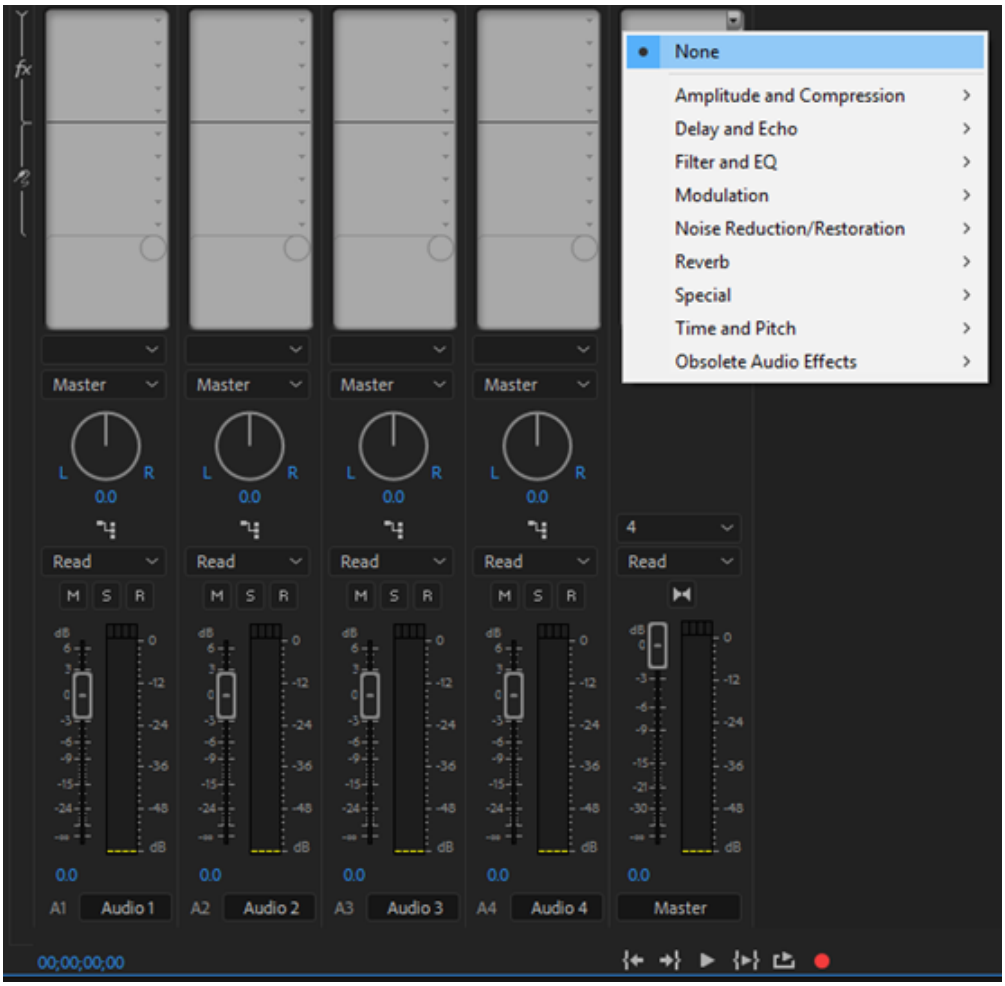




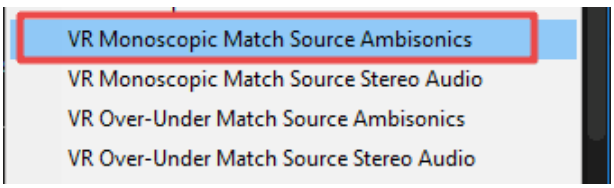
Se si riscontra disallineamento è possibile utilizzare l'effetto di modifica della direzione del suono, Panner-Ambisonics, per aggiungere l'effetto alla traccia panoramica.



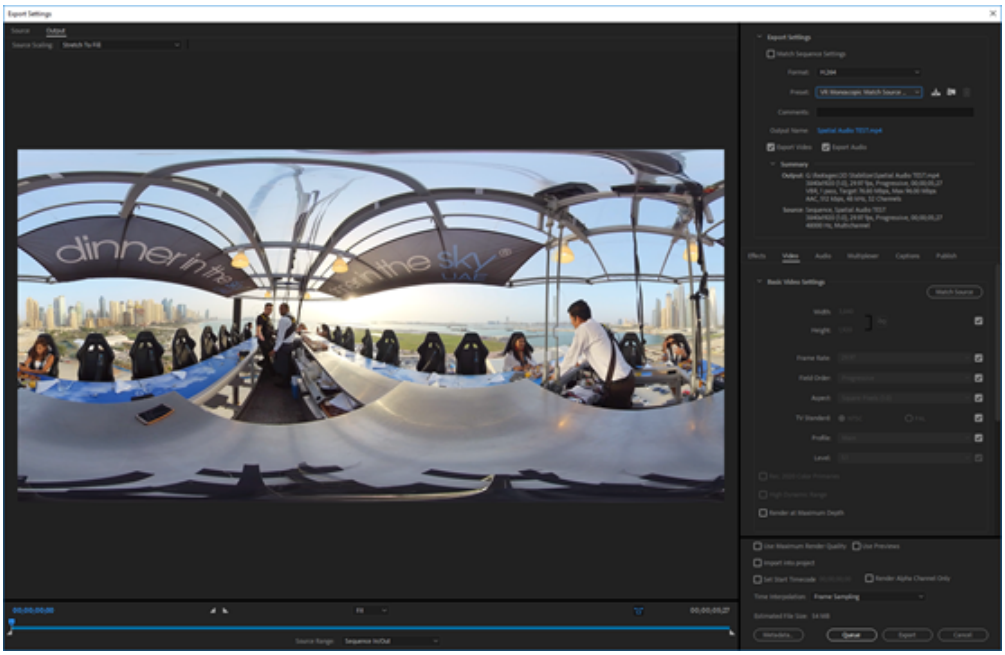
Quando si attiva l'effetto audio è possibile regolare le tre direzioni, Pan, Tilt e Roll. Dopo aver regolato e adattato la direzione del video, ricordati di disattivare Binauralizer-Ambisonics prima di esportare il video.



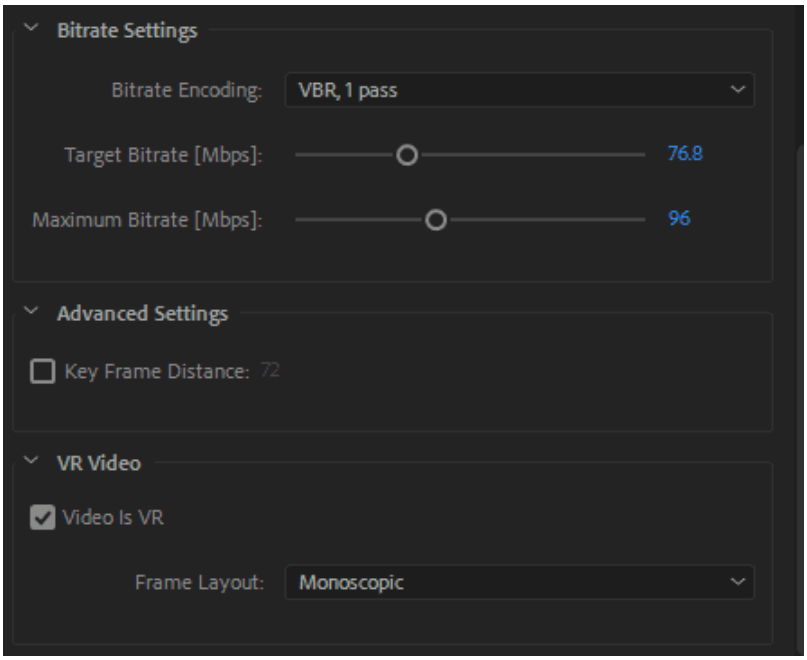
Premi Ctrl+M per esportare. Rendi il preset conforme al progetto video nell'interfaccia di esportazione, nel qual caso è VR Monoscopic Match Source Ambisonics.



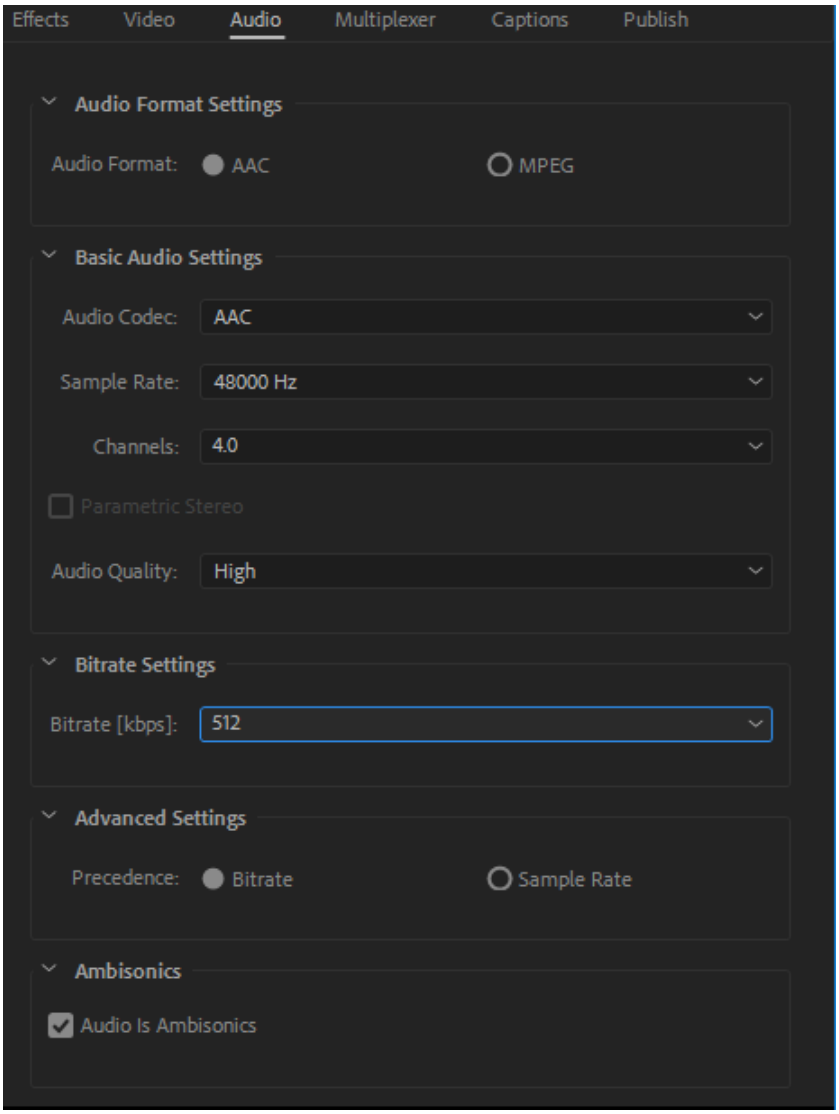
Controllare se le altre impostazioni sono conformi con le impostazioni della sequenza, codifica H.264.



Seleziona il bitrate appropriato in base alla risoluzione. Si consiglia di utilizzare video 4K per un bitrate superiore a 40 Mbps. Conferma la selezione di "Video è VR" e “Monoscopico”.



Il formato AAC è confermato in Audio. Il sample Rate è 48000 Hz, per 4.0 Canali, 512 kpbs per Bitrate. Seleziona "Audio is Ambisonics". Queste impostazioni sono conformi ai requisiti standard.

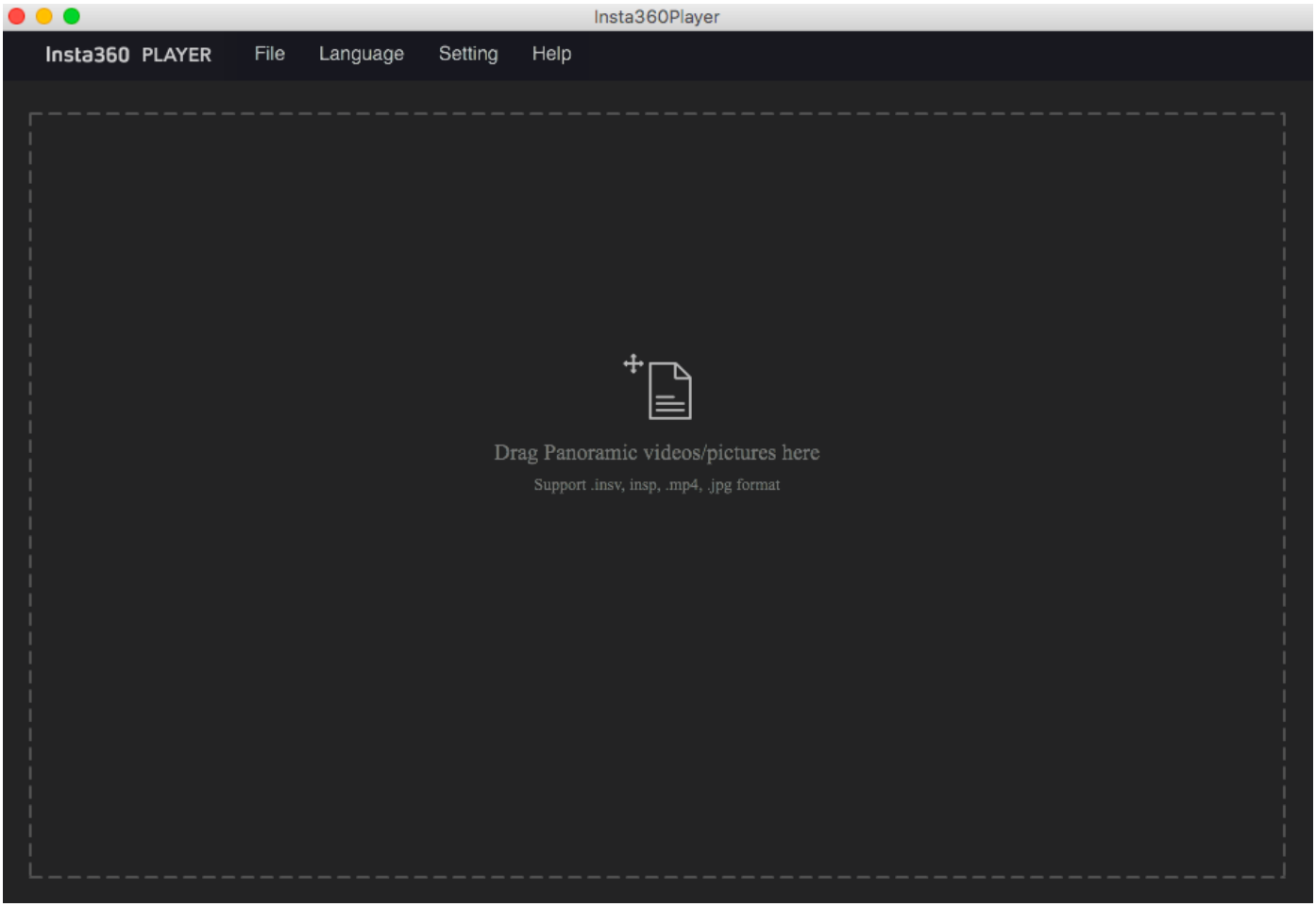

Effects
Video
Audio
Multiplexer
Captions
Publish
Audio Format Settings
Audio Format:
AAC
MPEG
Basic Audio Settings
Audio Codec:
AAC
Sample Rate:
48000 Hz
Channels:
4.0
Parametric Stereo
Audio Quality:
High
Bitrate Settings
Bitrate [kbps]:
512
Advanced Settings
Precedence:
Bitrate
Sample Rate
Ambisonics
Audio Is Ambisonics

3.4.1 [Principiante] Insta360 Player

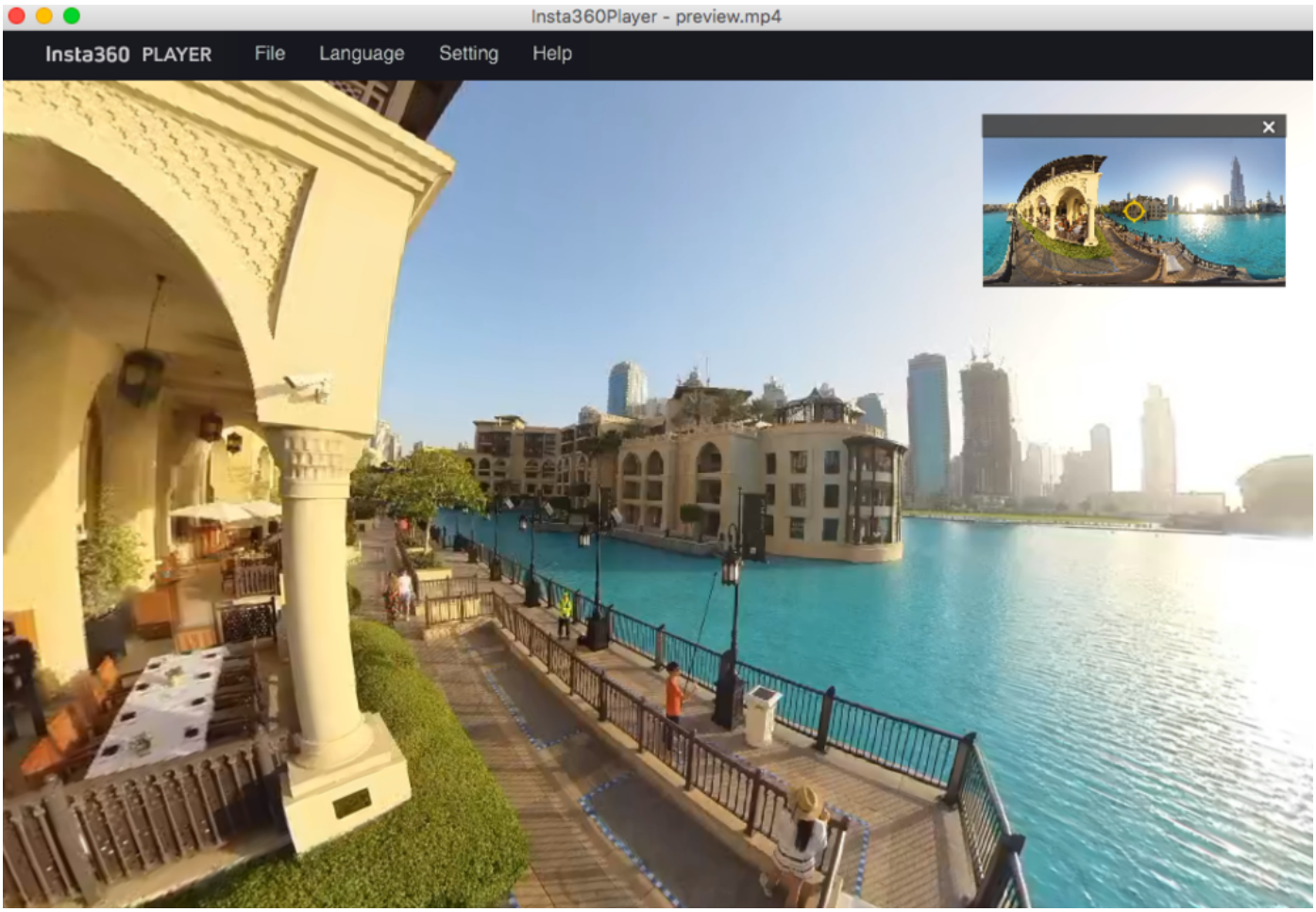
Insta360 Player supporta la riproduzione di tutti i video registrati dalle videocamere Insta360 e supporta anche tutti i video standard 2:1 360 e le immagini con un rapporto di 2:1.

Prendiamo ad esempio macOS High Sierra.

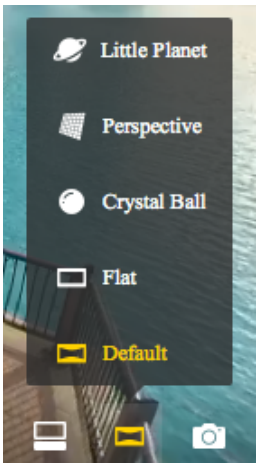
La versione desktop di Insta360 Player supporta foto e video nei formati insp, insv, mp4, jpg formats. Attualmente la riproduzione video supporta solo quelli di 2: 1, video panoramici sotto i 4K, e non supporta i video 3D.



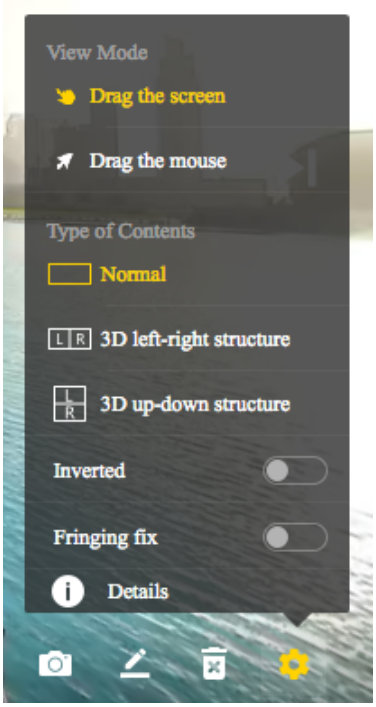
Importa un video panoramico 4K e trascina il mouse per visualizzare le immagini panoramiche. L'angolo in alto a destra è un widget di anteprima.



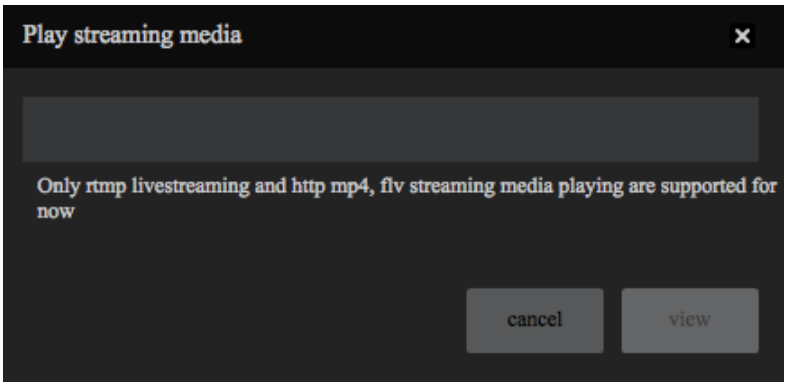
Come modalità di riproduzione si può scegliere tra Little Planet, Prospettiva, Crystal Ball, Piatto, Default (fish eye).



Modalità di visualizzazione e il tipo di contenuti possono essere impostati nelle impostazioni di riproduzione.



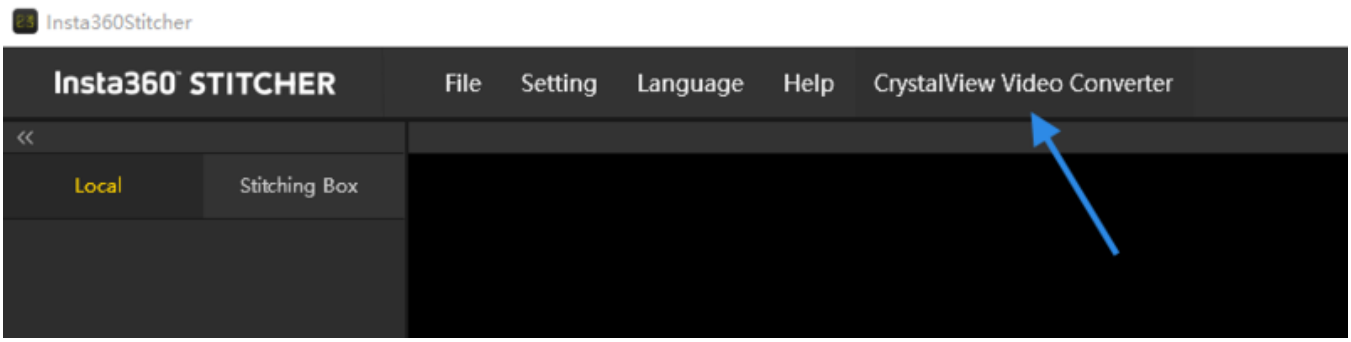
Nel menù File nella barra dei menù di navigazione si può scegliere “Play Streaming Media” (Riproduci Streaming Media). Lo streaming dal vivo panoramico è supportato nei media di streaming.



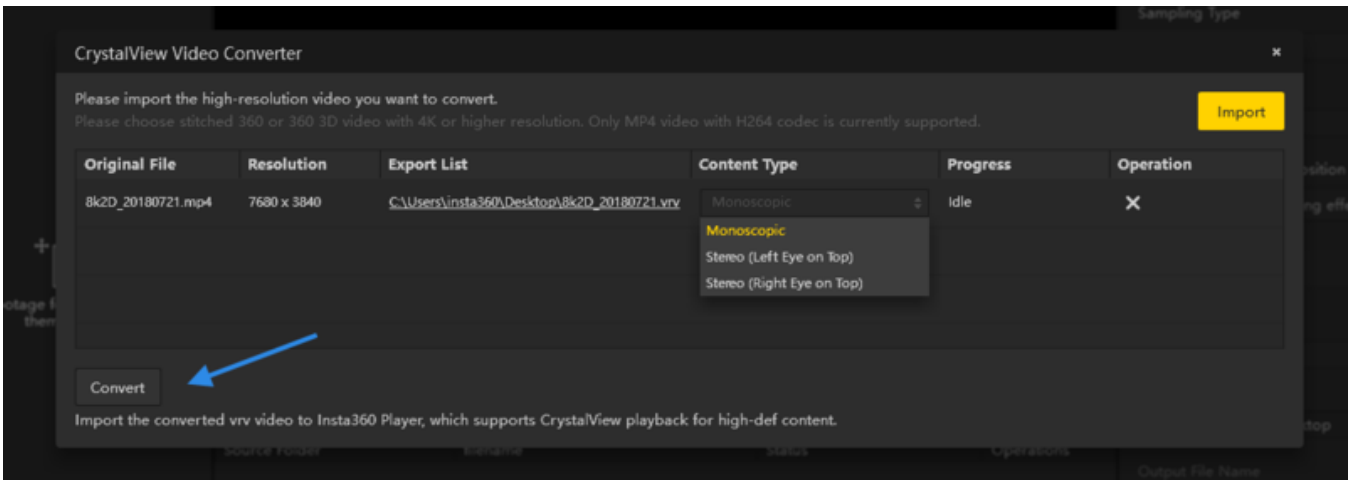
3.4.2 [Principiante] Introduzione del player panoramico CrystalView

Attualmente la massima risoluzione che gli smartphone possono riprodurre è 4K, mentre il player CrystalView è una nuovissima tecnologia di riproduzione lanciata da Insta360 che può riprodurre su smartphone video panoramici con risoluzioni fino a 8K. E' necessario convertire i video in uno speciale formato CyrstalView tramite Stitcher, quindi importarli nel lettore CrystalView per visualizzare video panoramici ad altissima risoluzione.

1. Per prima cosa apri Stitcher (al momento è supportato solo il sistema Windows, versione 1.8.0 e superiori), fai click sulla funzione "CrystalView Video Converter" nella barra superiore, fai click su "Importa" nell'angolo in alto a destra per selezionare il video che vuoi convertire. Attualmente supporta solo MP4, video mov con codifica H.264, e la risoluzione deve raggiungere 5760 x 2880 (6K) o superiore.



2. Ogni video importato appare sotto nell'elenco delle attività. Prima che inizi la conversione, è possibile cliccare sugli elementi per ulteriori impostazioni, quali directory di esportazione, tipi di contenuto (la versione originale è 3D o 2D). Dopo aver impostato queste informazioni fai clic sul pulsante "Converti" in basso e attendi il completamento della conversione video.



3. Importare i video convertiti nei lettori che supportano la riproduzione in formato CrystalView. Riproduttori supportati includono Insta360 Moment player su Android e piattaforma iOS e Insta360 Player su GearVR e piattaforma Oculus Insta.

Questi i modi di importare i contenuti per ogni riproduttore:

Android Insta360 Moment player:

1. Si consiglia di utilizzare i dispositivi Snapdragon 835, Exynos 8895, Qilin 970 o dispositivi Android con CPU ad alte prestazioni per far girare questo riproduttore. (Mi 6 / Mix2 e modelli avanzati, Samsung S8 e modelli avanzati, Huawei mate 10 / P20 e modelli avanzati)

2. Collega il tuo telefono Android al computer utilizzando strumenti come Android Transfer per importare i files vrb (che sono stati convertiti dal computer) nella directory dello smartphone Android sotto Insta360Moment.

3. Riaprire l'app Insta360Moment app, aggiornare l'elenco dei contenuti e fare clic sul contenuto appena aggiunto per riprodurlo.

iOS Insta360 Moment player:

1. Per eseguire questo lettore si raccomandano dispositivi iOS che usino A11 e versioni successive (iPhone 8 e modelli superiori). Apri il software iTunes sul computer e connetti il computer con il tuo dispositivo iOS.

2. Seleziona per accedere al dispositivo iOS e accedi all'interfaccia iTunes.

3. Individua la cartella IMPORT di Insta360Moment nella directory "Condivisione file".

4. Crea una cartella denominata "IMPORT" sul computer e copia il file vrb convertito in questa directory.

5. Copia la cartella "IMPORT" a cui sono stati aggiunti nuovi contenuti su iTunes, nella directory "Condivisione File" di Insta360Moment/IMPORT, per sostituirla con la cartella. Il contenuto che è stato aggiunto non può più essere aggiunto di nuovo.

6. Riapri l'app Insta360 Moment, aggiorna l'elenco dei contenuti e fai clic sul contenuto appena aggiunto per riprodurlo.

GearVR Insta360 Moment:

1. Attualmente si consiglia di utilizzare telefoni cellulari Snapdragon 835, Exynos 8895, Samsung con CPU ad alte prestazioni per eseguire questo lettore. (Samsung S8 e modelli avanzati)

2. Installa Oculus Home su telefoni Samsung e scarica Insta360 Moment nell' app store, fai click su "Apri" per eseguire l'app.

3. Connetti il tuo telefono Samsung e il tuo computer utilizzando strumenti come Android Transfer per importare i file convertiti col computer nel tuo telefono Samsung nella directory di Insta360Moment/.

4. Fare click su Insta360 Moment in Oculus Home, inserire il telefono Samsung secondo le istruzioni e installarlo su GearVR per riprodurre.

Oculus Go Insta360 Moment:

1. Cerca Insta360 Moment nell'app store di Oculus Go, fai click su "Apri" per eseguire l' app.

2. Collega Oculus Go col computer utilizzando gli strumenti di Android Transfer, e importa i files convertiti vrb in Insta360Moment/ nella directory Oculus Go.

3. Apri Insta360 Moment in Oculus Go, aggiorna l'elenco dei contenuti e fai clic sul contenuto appena aggiunto per visualizzarlo.

Compatibilità del Player CrystalView e prestazioni di riproduzione:

Risoluzione di riproduzione	Piattaforma	CPU	Telefono
10560x5280 (11K 2D) **9600x9600 (10K 3D)**	iOS	A12	iPhone XS / iPhone XS Max / iPhone XR
	Android	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9 Xiaomi Mi 8 / Mi MIX 2S OnePlus 6 OPPO Find X Google Pixel 3 / Pixel 3 XL
		Kirin 980	HUAWEI Mate 20 / Mate 20 Pro Honor Magic 2
	Samsung Gear VR	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9
7680x7680 (8K 3D)	iOS	A12	iPhone XS / iPhone XS Max / iPhone XR
		A11	iPhone X / iPhone 8 / iPhone 8 Plus
	Android	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9 Xiaomi Mi 8 / Mi MIX 2S OnePlus 6 OPPO Find X Google Pixel 3 / Pixel 3 XL
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8 Xiaomi Mi 6 / Mi MIX 2 OnePlus5 / 5T Google Pixel 2 / Pixel 2 XL
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
		Kirin 970	HUAWEI P20 / HUAWEI Mate 10 / Mate 10 Pro / Mate 10 Porsche Design Honor V10 / Honor 10 / Honor Note 10
		Kirin 980	HUAWEI Mate 20 / Mate 20 Pro Honor Magic 2
	Samsung Gear VR	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
7680x3840 (8K 2D) **5760x5760 (6K 3D)**	iOS	A12	iPhone XS / iPhone XS Max / iPhone XR
		A11	iPhone X / iPhone 8 / iPhone 8 Plus

	Android	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9 Xiaomi Mi 8 / Mi MIX 2S OnePlus 6 OPPO Find X Google Pixel 3 / Pixel 3 XL
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8 Xiaomi Mi 6 / Mi MIX 2 OnePlus5 / 5T Google Pixel 2 / Pixel 2 XL
		Snapdragon 821	
		Exynos 9810	
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
		Kirin 970	HUAWEI P20 / HUAWEI Mate 10 / Mate 10 Pro / Mate 10 Porsche Design Honor V10 / Honor 10 / Honor Note 10
		Kirin 980	HUAWEI Mate 20 / Mate 20 Pro Honor Magic 2
		Kirin 960	
	Samsung Gear VR	Snapdragon 845	Samsung Galaxy S9 / S9+ / Note 9
		Snapdragon 835	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note8
		Snapdragon 821	
		Exynos 9810	
		Exynos 8895	Samsung Galaxy S8 / S8+ / Note 8
	Oculus Go		

4.1.1 [Principiante] Preparazione di base per le riprese

1. Insta360 Pro 2

2. Treppiede

3. Apparecchio di registrazione

4. Computer o telefono cellulare

5. Router Multi Interfaccia

6. Cavo LAN e apparecchiature di alimentazione

7. router 4G (opzionale)

4.1.2 [Principiante] Selezione di accessori per lo streaming dal vivo

1. Scelta del treppiede: si consiglia di usare un treppiede speciale per VR con adattatore 1/4.

2. Apparecchio di registrazione: H2N, microfono con connettore 3.5 mm, microfono con connettore USB, mixer, microfono wireless.

3. Dispositivo per la gestione: computer con cavo di interfaccia o adattatore per cavo di interfaccia, Telefoni su cui sia installata l' App Insta360 Pro.

4. Rete: linea di rete esclusiva da almeno 20 megabytes o superiore

5. Scheda di rete wireless: con porta di rete. (Nota: la velocità della rete potrebbe rallentare nel caso ci siano molte persone intorno).

4.1.3 [Principiante] Connessione e calibrazione dello stitching prima dello streaming dal vivo

1. Connessione

Collega il tuo computer o cellulare a Insta360 Pro 2 nella stessa LAN, ecco come collegarti:

(1) Collegamento tramite cavi LAN:

① Collegare la rete esterna al router.

② 2 cavi sono separati dal router, con uno collegato a Insta360 Pro 2, e l'altro collegato al computer (se la connessione di rete esterna ha esito positivo, l'indirizzo IP su Insta360 Pro 2 non verrà visualizzato nè come 0.0.0.0 nè come 192.168.43.1 altrimenti la connessione non riesce).

③ Immettere l'indirizzo IP visualizzato su Insta360 Pro 2 per completare la connessione.

④ Completa le impostazioni per il tuo streaming live.

(2) Connessione Wireless del router:

① Collega la rete esterna al router WIFI.

② Separare un cavo LAN cable per collegare Insta360 Pro 2 (se la connessione di rete esterna ha avuto esito positivo, l'indirizzo IP su Insta360 Pro 2 non verrà visualizzato nè come 0.0.0.0 nè come 192.168.43.1 altrimenti la connessione non riesce)

③ Collegare un telefono cellulare o un computer tramite WiFi al router WiFi collegato a Insta360 Pro 2. Inserire l'indirizzo ID visualizzato sulla Pro 2 per connettersi.

④ Completa le impostazioni per il tuo streaming dal vivo.

(3) Connessione con scheda 4G Wireless:

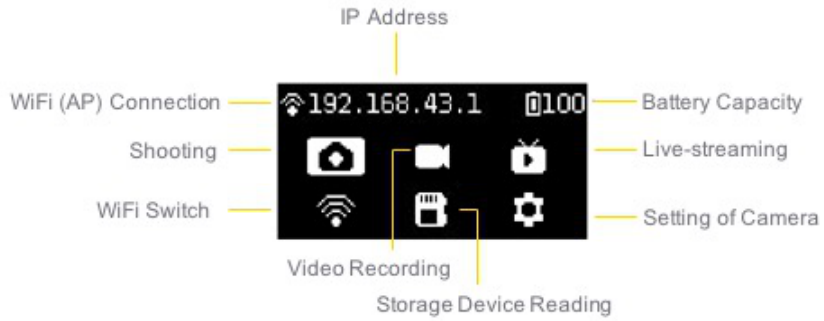
① Collega il router 4G tramite cavo a Insta360 Pro 2 (se la connessione di rete esterna ha avuto esito positivo, l'indirizzo IP su Insta360 Pro 2 non verrà visualizzato nè come 0.0.0.0 nè come 192.168.43.1 altrimenti la connessione non riesce).

② Collega un telefono cellulare o un computer tramite WIFI alla scheda 4G Wireless che è stata connessa a Insta360 Pro 2. Inserire l'indirizzo ID visualizzato sulla Pro 2 per connettersi.

③ Completa le impostazioni per il tuo streaming dal vivo.

2. Calibrazione dello Stitching:

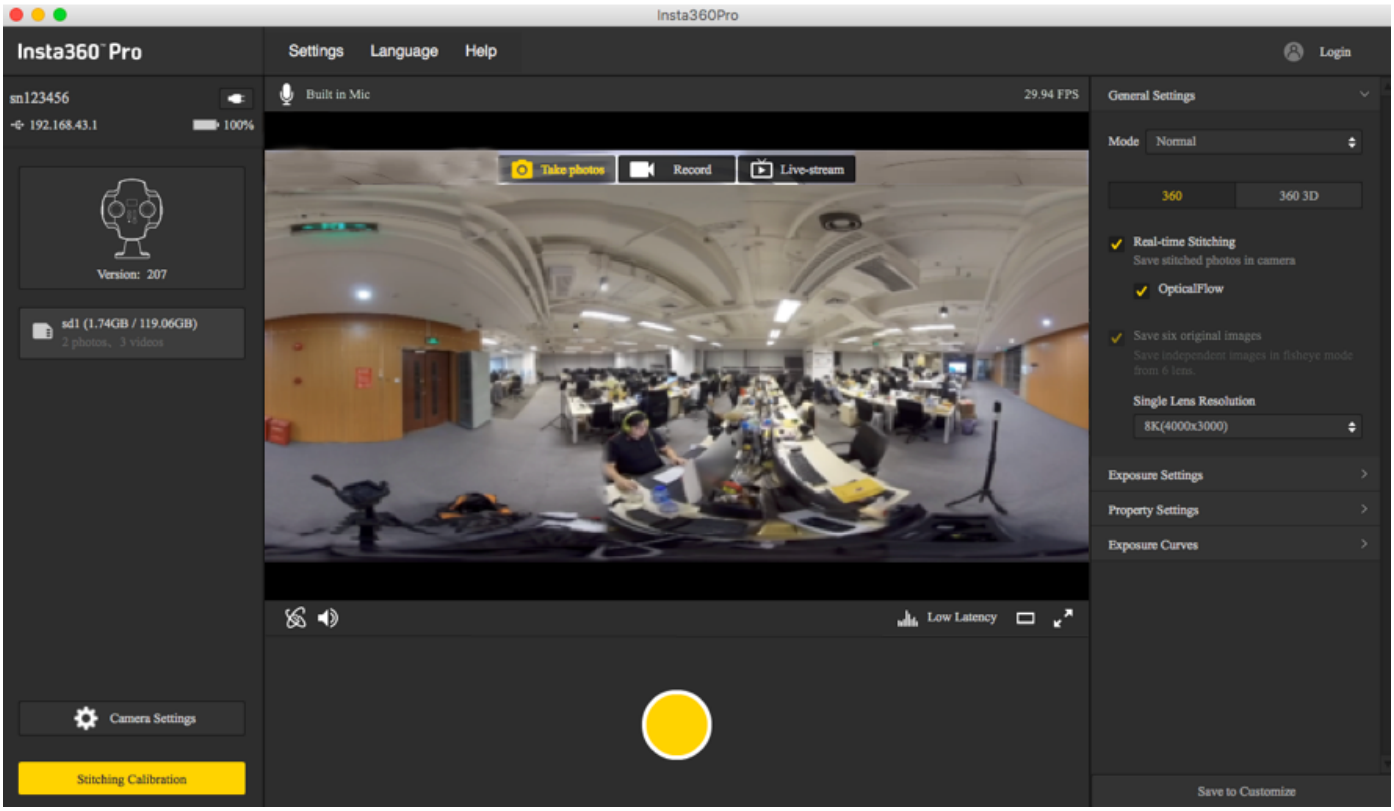
L'effetto di stitching interno alla videocamera dipende dallo specifico scenario della ripresa. La qualità di ripresa delle fotocamere, ad esempio, può differire tra scatti lunghi e primi piani. Pertanto se gli utenti non sono soddisfatti dallo stitching in tempo reale durante la anteprima o la registrazione (ovvero stitching in tempo reale per lo streaming dal vivo o registrazione dal vivo) possono utilizzare questa funzione per la calibrazione. (Nota: evitare la calibrazione dello stitching in ambienti che non abbiano caratteristiche salienti, tipo stanze con grandi pareti bianche etc.)



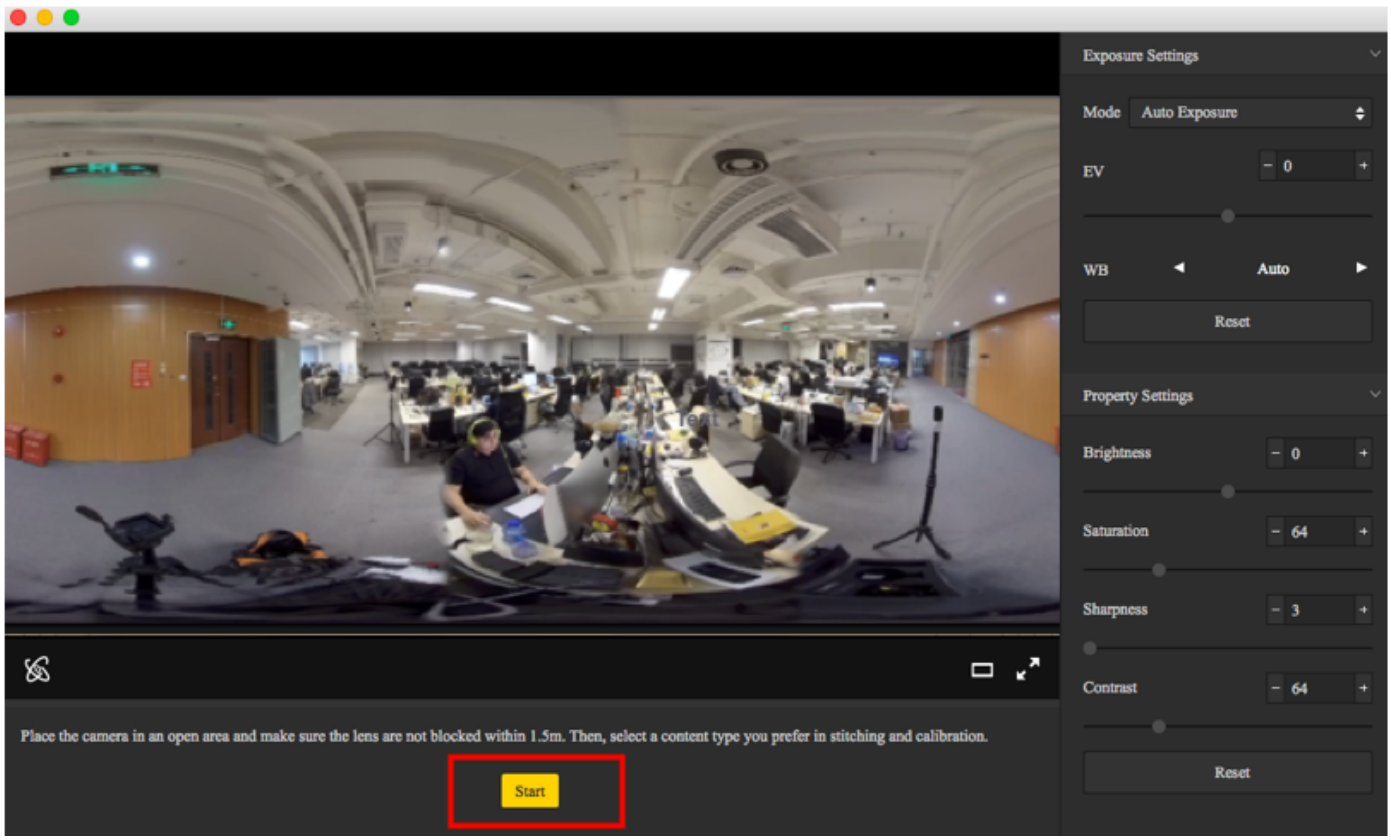
Si prega di essere a un metro di distanza dalla videocamera entro 5 secondi dall'accesso a questa funzione, in mondo che la calibrazione dello stitching dopo il conto alla rovescia possa raggiungere il miglior risultato.

Oppure usa la funzione "Stitching Calibration" sul computer:

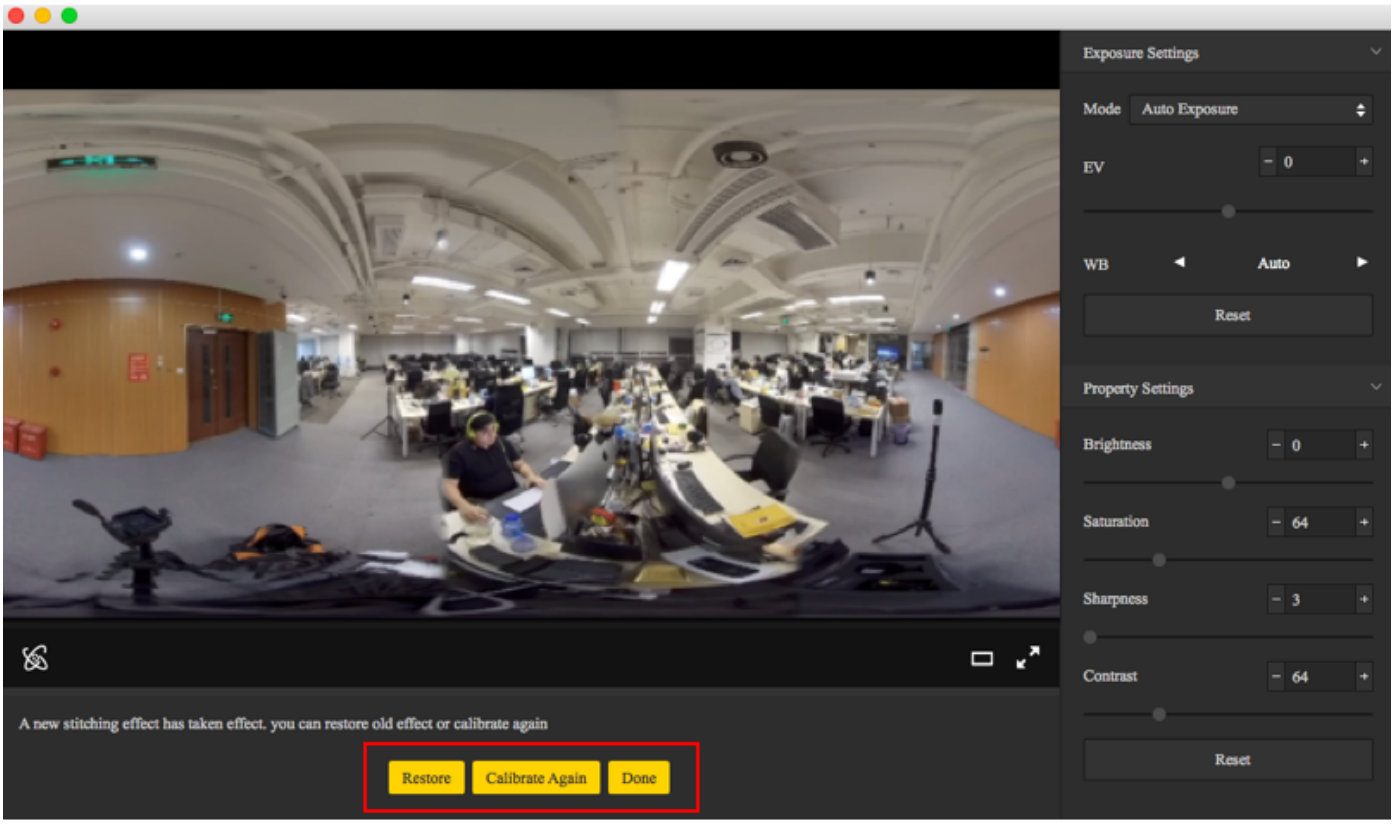
(1) Fai Click su "Stitching Calibration"



(2) Click su "Start"

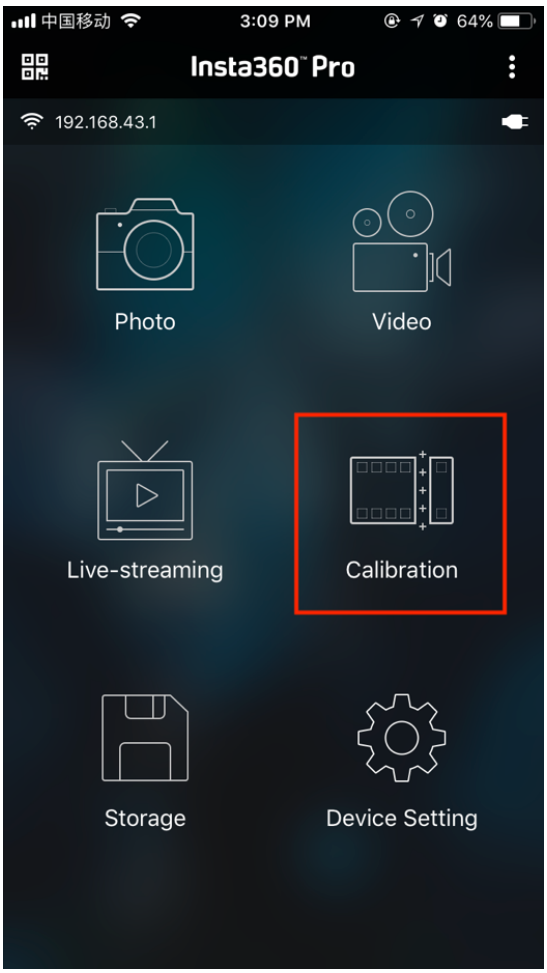


(3) Dopo la calibrazione dello stitching seleziona l'opzione che desideri. Se non ci sono stati problemi, clicca su "Done".

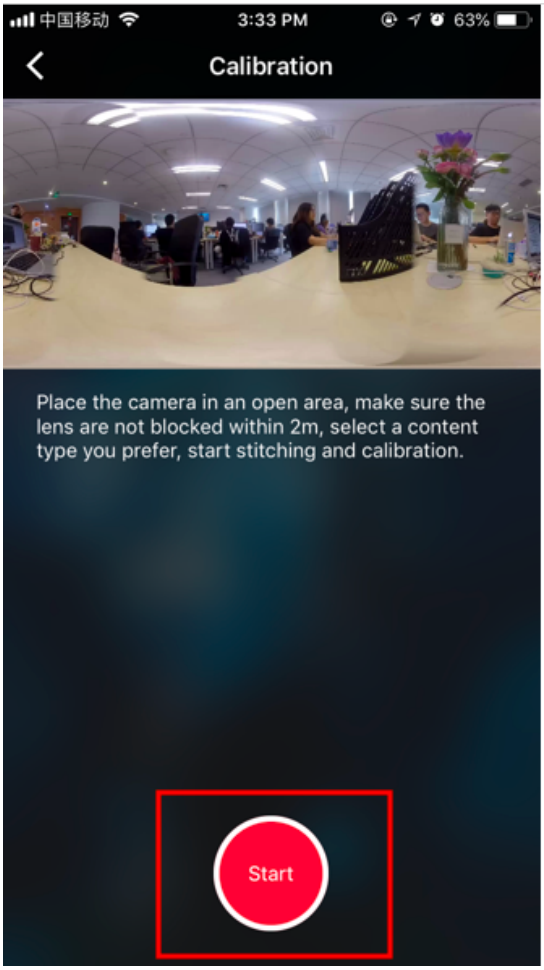


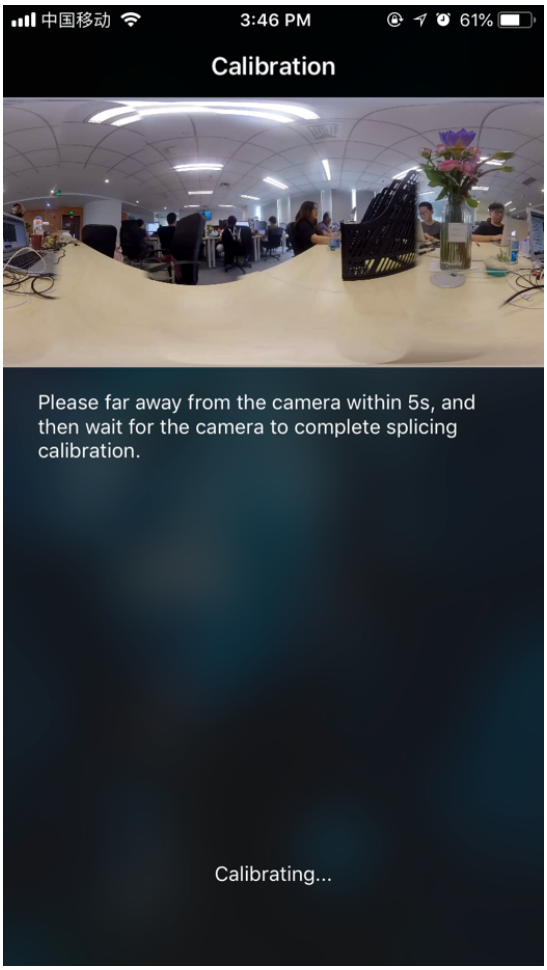
Usare la funzione di "Calibrazione" su smartphone:

(1) Dopo aver collegato la Pro 2 al cellulare, clicca "Calibrazione".

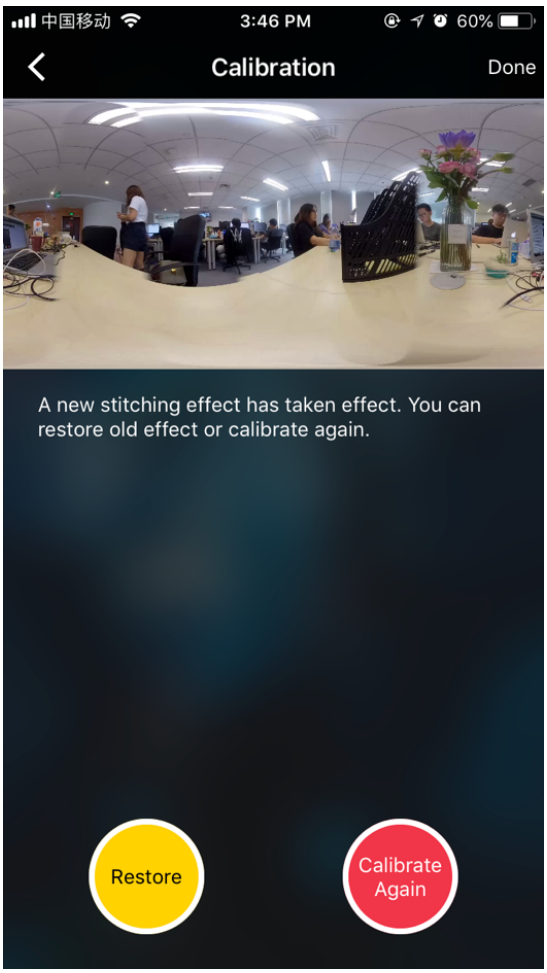


(2) Clicca "Start"





(3) Dopo la calibrazione dello stitching, seleziona l'opzione che desideri. Se non ci sono stati problemi, clicca "Done".



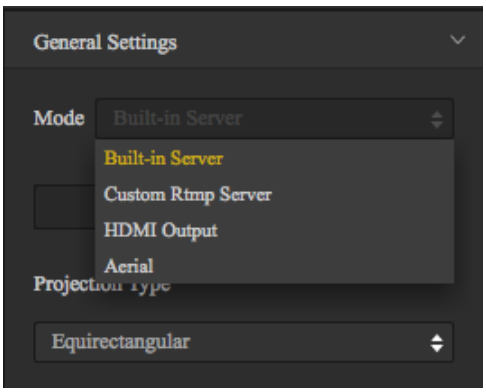
4.2.1 [Principiante] L'interfaccia per lo streaming dal vivo e impostazione dei parametri

1. **Selezione delle modalità:**

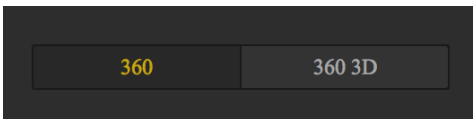
   (1) Server integrato: premi per lettore locale.

   (2) Server Rtmp personalizzato: inserisci l'indirizzo del server Rtmp fornito dalla piattaforma live.

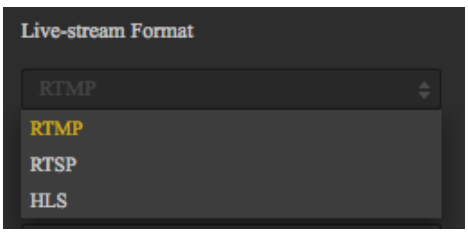
   (3) HDMI Output: uscita su monitor, stazione di regia, computer etc. tramite linea HDMI.



2. **Scegliere vista panoramica (360) o panoramica 3D (360 3D) in base ai requisiti.**



3. **Seleziona il formato di Live-stream**



   (1) RTMP (Real Time Messaging Protocol)

   RTMP è un protocollo aperto sviluppato da Adobe Systems per la trasmissione di audio, video e dati tra lettori Flash e servers.

   (2) RTSP (Real Time Streaming Protocol)

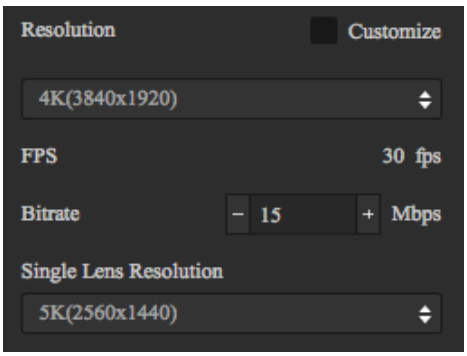
   RTSP definisce in che modo le applicazioni "uno-a-molti" possano trasmettere in modo efficiente dati multimediali tramite la rete IP. RTSP fornisce un framework estensibile che include dati in tempo reale e dati memorizzati esistenti.

Questo protocollo mira a controllare più trasmissioni e connessioni di dati, fornendo percorsi per selezionare canali di invio come UDP, UDP multicast e TCP, e selezionare meccanismi di invio basati su RTP.

(3) HLS (Http Live Streaming)

HLS è un protocollo di streaming multimediale basato su HTTP proposto da Apple. HLS ha un grande vantaggio: puoi aprire HTML5 per riprodurre direttamente. Ciò significa che puoi condividere un collegamento dal vivo tramite piattaforme di social media come WeChat senza installare altre app purchè tu abbia un browser sui tuoi dispositivi, quindi gode di grande popolarità.

4. **Risoluzione, frame rate, impostazione del bitrate**

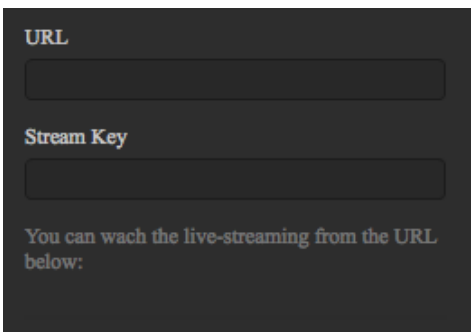


Seleziona la risoluzione desiderata in base alla tua piattaforma dal vivo. Se le impostazioni non hanno la risoluzione desiderata, cliccare su "Customize" (Personalizza) per impostare la risoluzione desiderata (la risoluzione non può essere più grande di 3840 x 3840).

Nota: durante la visualizzazione con il telefono cellulare, la velocità di codifica consigliata dovrebbe essere di 4 Mbps. In caso di ritardo del video, dovresti prima escludere se non sia causato dal ritardo del telefono. In caso contrario seleziona un bitrate inferiore (in molti casi il motivo del ritardo del video è dato dal fatto che la larghezza di banda del caricamento non è sufficiente).

5. **Custom Rtmp Server**

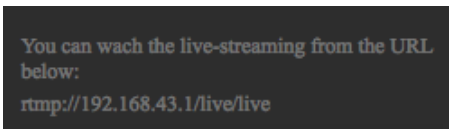
Se selezioni "Custom Rtmp Server" (Server Rtmp personalizzato) puoi compilare qui l'indirizzo push "URL" e "Stream Key" forniti dalla piattaforma.



4.2.2 [Principiante] Modalità Push: push interno, push del server, uscita HDMI

Build-in Server (Server integrato)

E' adatto per la riproduzione locale da computer. Collega il computer a Pro 2, seleziona "Built-in Server" (Server integrato), fai clic su "LIVE", apri il lettore del computer, inserisci l'indirizzo URL visualizzato nelle impostazioni Push di Pro 2, tipo:



Custom Rtmp Server (Server Rtmp personalizzato)

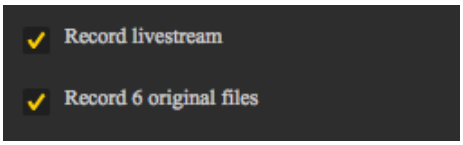
Questo serve per mandare lo streaming dal vivo su piattaforme panoramiche dal vivo.

HDMI Output (Uscita HDMI)

Uscita tramite linea HDMI per display, stazione di regia, computer etc.

4.2.3 [Principiante] Streaming dal vivo durante la memorizzazione

Verifica in base alle tue esigenze



4.2.4 [Principiante] Impostazioni Audio Esterno

Riferirsi a 3.1.3.

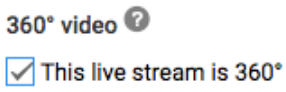
Può essere importato anche audio proveniente da un mixer in Pro 2 tramite una porta da 3.5 mm

4.3.1 [Principiante] YouTube streaming dal vivo

1. Collega la videocamera e applica la calibrazione dello stitching, riferirsi a 4.1.3.

2. Crea un evento di streaming dal vivo su YouTube, all'indirizzo: https: //www.youtube.com/my_live_events

3. In Impostazioni Avanzate seleziona l'opzione "This live stream is 360°" (Questo live stream è 360°).



4. Seleziona il bitrate in base alle tue esigenze e all'ambiente di rete.

5. Seleziona "Custom RTMP Server" (Server RTMP personalizzato) e copia incolla l'URL RTMP e i nomi dei flussi.

6. Fai clic su "LIVE" per iniziare lo streaming dal vivo.

5.1 [Avanzato] Esposizione Manuale e regolazione della Curva

L'algoritmo di esposizione automatica prende un'esposizione equalizzata dell'immagine complessiva. Potrebbe rivelarsi inaccurato esporre in alcuni scenari così che possano essere usate impostazioni di esposizione manuale per riprendere.

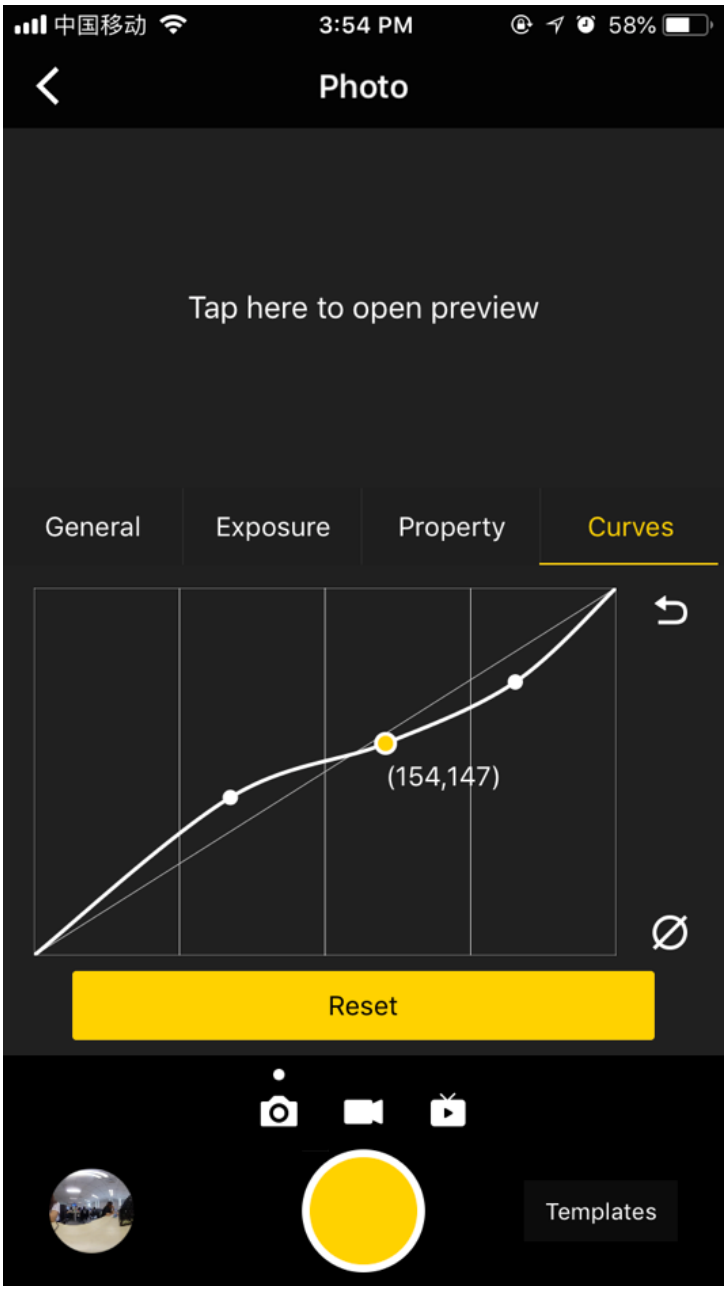
Nella modalità di fotografia e timelapse ci sono tre modalità di esposizione: Esposizione automatica, Esposizione manuale e Esposizione isolata. Sono state aggiunte di recente altre due modalità di esposizione: priorità dell'otturatore e priorità ISO. La priorità dell'otturatore o la modalità di esposizione con priorità ISO non possono visualizzare l'effetto in tempo reale nell'anteprima. Quando si fotografa in modalità di esposizione manuale, è possibile regolare ISO (100 ~ 6400), otturatore (1/30s ~ 1/8000 s) e bilanciamento del bianco (Auto, 2700K, 3200K 4000K, 5000K, 6500K, 7500K).

Durante la registrazione è possibile selezionare tra tre modalità di esposizione automatica, esposizione manuale ed esposizione isolata. Nella modalità di esposizione manuale è possibile regolare ISO (100 ~ 6400), otturatore (1/30s ~ 1/8000s), bilanciamento del bianco (Auto, 2700K, 3200K 4000K, 5000K, 6500K, 7500K).

Quando si utilizza il terminale client di controllo per collegare la videocamera per le riprese, è possibile utilizzare la funzione curva (simile a curva PS) per effettuare la regolazione in tempo reale in ogni parte dell'esposizione.

In aggiunta ai parametri dell'esposizione, questa funzione può regolare in dettaglio l'intensità della luminosità in diverse parti.

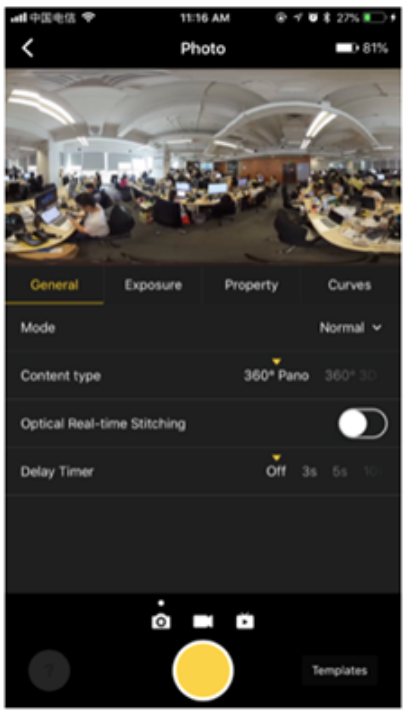
Nota che non è necessario utilizzare le funzioni di curva quando si riprendono foto RAW o video i-Log. I parametri della curva possono essere salvati nei modelli dei parametri della videocamera per un uso successivo.

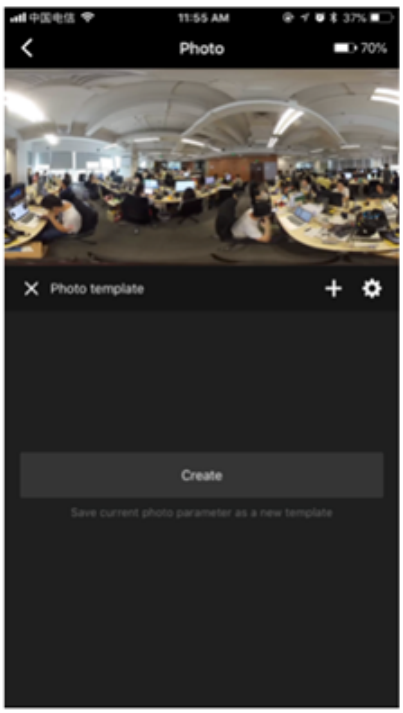


Si consiglia di guardare il video operativo: https: //v.qq.com/x/page/l0522wvhdov.html?start=29

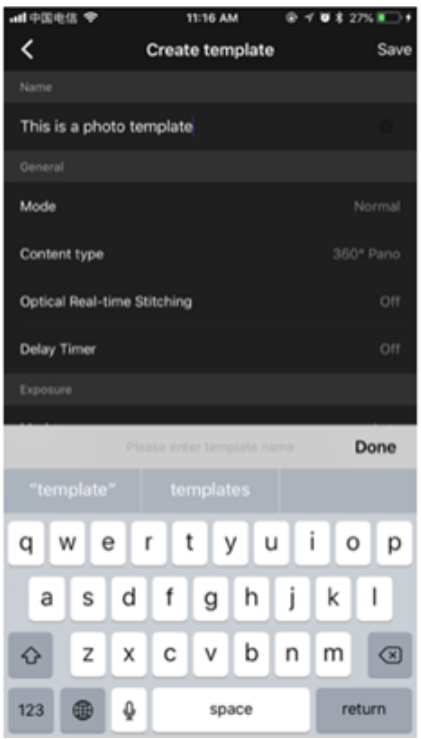
5.2 [Avanzato] Personalizzazione e Modello

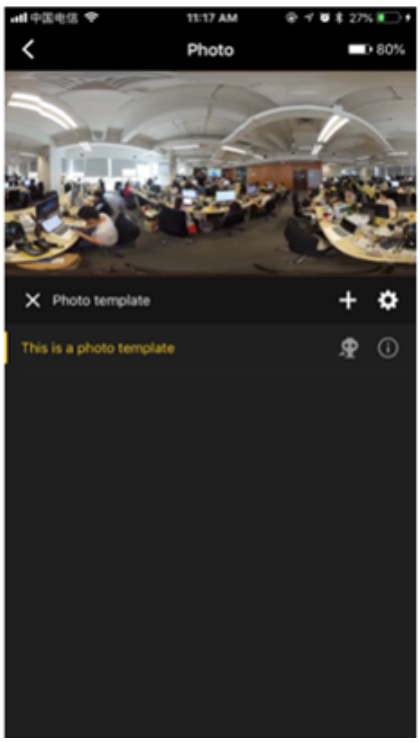
E' stata aggiunta di recente la funzione di personalizzazione del modello di parametro. Dopo la connessione alla videocamera, vai all'interfaccia di ripresa della app. Nell'angolo in basso a destra dell'interfaccia c'è la voce "Modelli" (modello di parametro). Fai clic per creare un modello che salva i parametri nella modalità di scatto corrente.





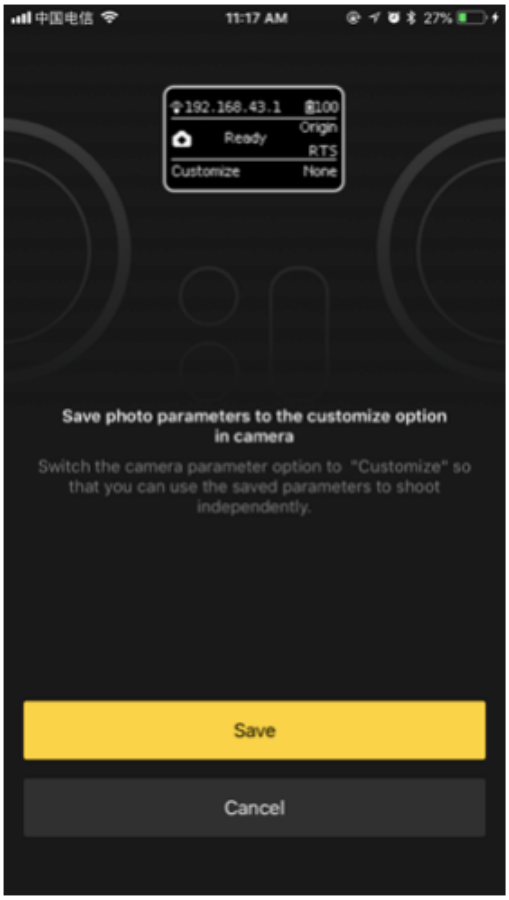
Dopo aver rinominato e salvato il modello dei parametri correnti, puoi selezionare il modello di parametri salvato per reimpostare velocemente i parametri a un utilizzo successivo.



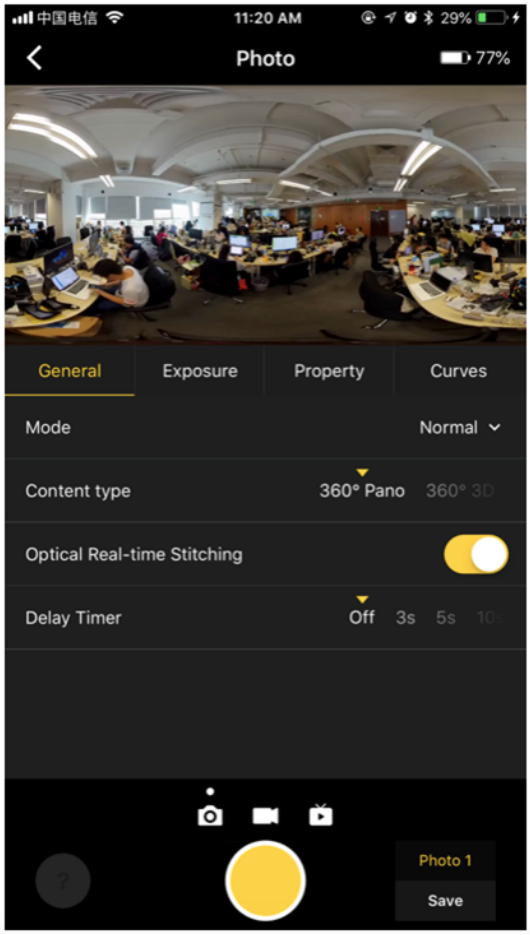


La funzione originale per salvare i parametri nelle opzioni personalizzate della fotocamera è regolata sul lato destro

dell'opzione modello di parametro. Fai clic sull'icona per inviarlo alla videocamera; verrà visualizzato un messaggio per confermare se si desidera salvare i parametri di questo modello nelle opzioni personalizzate della videocamera.



Se hai necessità di modificare i parametri di un modello di parametro, regola i parametri desiderati nello stato di uso di questo modello. Una volta regolato apparirà un pulsante "Salva" nell'angolo in basso a destra sotto il nome del modello di parametro in uso. Fare clic per salvare i parametri modificati dei modelli di parametri.



Si noti che l'uso di modelli di parametri ha effetto solo per la modalità di scatto corrente. Questo vuol dire che, una volta cambiata la modalità (ad es. passando da Foto a Registrazione o a Streaming dal vivo) o rientrando nell'interfaccia di ripresa dopo essere usciti dall'interfaccia della fotocamera, il modello di parametro nell'angolo destro diventerà non selezionabile. Il ripristino dei modelli di parametri modifica semplicemente lo stato in "non selezionato" e non modifica i parametri attualmente impostati.

Insta360

Shenzhen Arashi Vision Company Limited

TEL (+86) 400-833-4360

EMAIL service@insta360.com

WEB www.insta360.com

ADD 14451 Chambers Rd, Ste 150, Tustin, CA, 92780, USA