



# PLUTO TRIGGER MANUALE UTENTE

*VERSION 1.1*

© 2016 Baicheng Innovations

Tutti i diritti riservati.

Traduzione di Andrea Alessandrini

# 1 INFORMAZIONI

## 1.1 DISCLAIMER

La riproduzione anche parziale di questo documento, con qualsiasi mezzo grafico, elettronico, meccanico, inclusi fotocopie, registrazioni e salvataggi digitali, è vietata senza il consenso scritto dell'editore.

Questo documento fa riferimento a prodotti che possono essere marchi commerciali e/o registrati dai rispettivi proprietari. Né l'editore, né l'autore rivendicano alcun diritto su questi marchi.

Benché ogni tipo di precauzione sia stato preso nella preparazione di questo documento, l'editore e l'autore non si assumono alcuna responsabilità per errori od omissioni, né per eventuali danni derivati dall'uso di informazioni contenute in questo documento o di programmi e codici sorgente eventualmente acclusi. In nessun caso editore e autore saranno legalmente perseguibili per alcuna perdita di profitto o qualsivoglia danno economico causato, o che si presuma lo sia, direttamente o indirettamente, da questo documento.

## 1.2 GARANZIA

Baicheng Innovations (BCI) garantisce questo prodotto da ogni difetto di materiali o di fabbricazione per il periodo di UN (1) ANNO dalla data di acquisto. In caso di difetti, BCI provvederà a sua scelta alla sostituzione del prodotto con uno nuovo o ricondizionato, che sia almeno equivalente al prodotto originale. Un prodotto/componente sostitutivo è coperto dalla garanzia originale residua o comunque per 60 giorni dalla sostituzione, a seconda di quale delle due opzioni abbia durata maggiore. Quando un prodotto o una sua parte sono sostituiti, i componenti sostitutivi diventano di vostra proprietà, mentre quelli sostituiti tornano di proprietà di BCI. Per ottenere assistenza per Pluto Trigger, visitate il nostro sito:

<http://www.plutotrigger.com>.

### 1.3 FCC/CE COMPLIANCE

Questo dispositivo soddisfa la parte 15 delle Norme FCC.

Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

(1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse quelle che possono causare operazioni indesiderate.

Questa attrezzatura è stata testata e valutata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B, in osservanza della parte 15 delle Norme FCC. Tali limiti sono ideati per fornire una protezione ragionevole da interferenze nocive in un'installazione domestica. Questa attrezzatura genera, utilizza e può emettere energia a radiofrequenze e, se non installata e utilizzata secondo quanto prescritto nelle istruzioni, può causare interferenze dannose per le comunicazioni radio.

Non è comunque garantita l'assenza di interferenze in una particolare installazione. Se questa attrezzatura causasse interferenze dannose al segnale radio o televisivo, cosa che può essere determinata spegnendo e riaccendendo il dispositivo, l'utente può provare a rimediare ricorrendo a una o più delle seguenti misure:

- aumentare la distanza tra l'attrezzatura e il ricevitore;
- collegare l'attrezzatura a una presa su un circuito differente da quello a cui è collegato il ricevitore;
- consultare il rivenditore per ricevere assistenza.

### 1.4 SICUREZZA

Al fine di prevenire danni a Pluto Trigger o alla vostra persona, cortesemente leggete le seguenti importanti precauzioni:

- Non smontare

Questa unità è un dispositivo elettronico complesso e non contiene parti riparabili dall'utente. Uno smontaggio non autorizzato o una modifica possono rendere nulla la garanzia dell'unità.

- Non utilizzare in caso di malfunzionamento  
In caso di fumo o se sentite un odore insolito proveniente dall'unità, spegnetela immediatamente e scollegate, se presente, l'alimentatore AC opzionale.
- Tenere asciutto  
Evitare di esporre l'unità ad acqua o pioggia. L'esposizione all'acqua dell'elettronica interna può provocare incendi e/o scosse elettriche.

## 2 INTRODUZIONE

### 2.1 PANORAMICA

Grazie di aver acquistato Pluto Trigger, il più avanzato sistema di scatto per fotocamera. Per iniziare con la vostra unità Pluto Trigger, leggete le sezioni "Introduzione" e "Guida rapida" del manuale. Per ottenere il meglio dal vostro Pluto Trigger, raccomandiamo di leggere anche le sezioni riguardanti le altre modalità.

Pluto Trigger è un'avanzata unità portatile, controllata da microprocessore, in grado di calcolare automaticamente varie sequenze di esposizione e di fornire un rilascio super-rapido dell'otturatore per eventi ad alta velocità.

L'unità è alimentata da una batteria ricaricabile agli ioni di litio, è equipaggiata con sensori di luce/sonno/infrarossi, un emettitore a infrarossi per controllare la fotocamera senza cavo, un foro filettato da un quarto di pollice per il montaggio su cavalletto ed è fornita con un sacchetto in tessuto per portarla comodamente sul campo.

Le app di Pluto Trigger per iOS e Android sono potenti e facili da usare. Oltre ai sensori incorporati in Pluto Trigger, alcuni sensori avanzati del vostro smartphone sono usati per azionare la vostra fotocamera nelle modalità Phone Sensor. I comodi strumenti come il Calcolatore per filtri ND porteranno le vostre abilità fotografiche su un altro livello. Altre funzioni verranno aggiunte nei futuri aggiornamenti.

## 2.2 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE



- ✓ Pluto Trigger
- ✓ Pluto Laser
- ✓ Caricabatteria USB
- ✓ Cavo di ricarica USB
- ✓ Cavo sincro-flash PC
- ✓ Adattatore contatto caldo
- ✓ Sacchetto chiudibile

## 2.3 CARATTERISTICHE

- Bluetooth 4.0 Low Energy
- Pulsante di scatto
- Telecomando infrarosso
- Modalità intervallometro  
Scatto, Time-lapse, HDR, Star-trail, Video, Timer
- Modalità Pluto Sensor  
Laser, Suono, Luce, Lampo, Infrarossi, Goccia, Aux, Fusion
- Modalità sensori dello smartphone  
Suono, Vibrazione, Movimento, Distanza, Voce, Sorriso
- Strumenti  
Profondità di campo, Posizione del Sole, Filtro ND, Regola dei panorami stellari
- Aggiornamenti del firmware via app

## 2.4 SPECIFICHE

- Dimensioni: 60x40x19mm
- Peso: 35g
- Portata del Bluetooth (senza ostacoli): 10-30m
- Durata batteria: 1-2 giorni

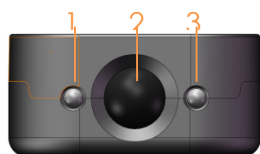
## 2.5 PLUTO TRIGGER HARDWARE



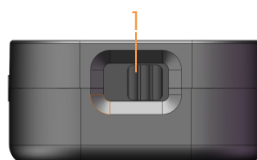
1. Ingresso sensore Aux
2. Connettore di ricarica USB
3. Uscita fotocamera/flash



1. Led di stato programma
2. Microfono
3. Led di carica batteria
4. Pulsante di scatto/Bluetooth button



1. Sensore luce/Light laser
2. Sensore infrarosso
3. Emittitore infrarosso



1. Tasto di accensione

### 2.5.1 PULSANTE DISCATTO

Il pulsante di scatto vi consente di azionare manualmente l'otturatore della fotocamera.

Esso viene anche utilizzato come interruttore per accendere e spegnere il modulo Bluetooth. Per farlo è sufficiente premere e tenere premuto il pulsante per 5 secondi, il led di stato ne darà conto. Tre lampeggiamenti brevi significano che il Bluetooth è acceso, mentre un lampeggiamento lungo significa che il Bluetooth è spento.

Spegnere il Bluetooth allunga di molto la durata della batteria del Pluto Trigger. È utile quando state eseguendo una lunga sequenza time-lapse. Avviate il programma e poi spegnete il Bluetooth. Pluto Trigger lavorerà consumando circa la metà. Quando avrete bisogno di modificare le impostazioni, riaccenderete il Bluetooth.

## 2.5.2 LED

Il led di stato può essere impostato su cinque differenti modalità:

1	Spento	Tutte le notifiche sono disattivate
2	Inizio/fine programma	Il led lampeggia all'inizio e alla fine dell'esecuzione di un programma
3	Scatto	Il led lampeggia quando Pluto attiva l'otturatore della fotocamera
4	Notifica periodica	Il led lampeggia ogni 5 secondi, indicando che Pluto è acceso.
5	Sempre acceso	Il led è costantemente acceso e mostra la carica residua

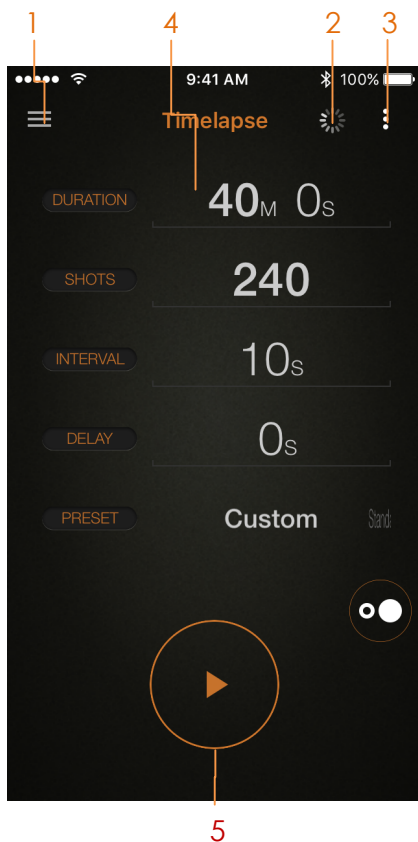
**Note:** Le modalità col numero più alto includono tutte le precedenti. Ad esempio, se si imposta la modalità numero 4-Notifica periodica, Pluto mostrerà tutte le modifiche led, includendo 2-Inizio/fine programma, 3-Scatto e 4-Notifica periodica.

Tre lampeggiamenti brevi indicano sempre Inizio; un lampeggiamento lungo indica sempre Fine.

Il colore del led di stato mostra il livello di carica della batteria di Pluto Trigger e i segnali Bluetooth e infrarosso.

Verde	100%
Giallo	60%
Bianco	40%
Rosso	20%
Blu	Bluetooth
Rosa	Infrarosso

## 2.6 SMARTPHONE APP



1. Menu
2. Dispositivo (Ricerca/Batteria)
3. Impostazioni
4. Parametri
5. Inizio/fine



## 3 GUIDA RAPIDA

### 3.1 INSTALLAZIONE PLUTO

Utilizzate la seguente procedura per iniziare:

1. Collegate lo spinotto da 2.5mm all'uscita fotocamera di Pluto Trigger, situata accanto alla porta USB. Collegate l'altra estremità del cavo al terminale per cavo di scatto della fotocamera. Consultate il manuale della vostra fotocamera per individuare la posizione del terminale.
2. Accendete Pluto Trigger facendo scorrere il tasto di accensione verso destra. Il led di stato dovrebbe lampeggiare tre volte, indicando l'avvio del sistema.
3. Assicuratevi che il Bluetooth di Pluto Trigger sia attivo. Il Bluetooth è attivo come impostazione predefinita. Se per caso è stato spento, potete riattivarlo premendo e tenendo premuto per 5 secondi il pulsante di scatto di Pluto Trigger. Quando il led di stato emette tre lampeggiamenti brevi il Bluetooth è attivo, mentre un lampeggiamento lungo ne indica lo spegnimento.

### 3.2 IMPOSTAZIONE DELLA FOTOCAMERA

La vostra fotocamera potrebbe anch'essa richiedere un minimo di regolazioni prima dell'utilizzo con Pluto Trigger. Raccomandiamo le seguenti impostazioni per ottenere il meglio dal vostro Pluto Trigger:

1. Accendete la vostra fotocamera
2. Impostate la fotocamera su Esposizione Manuale a meno di diverse indicazioni.
3. Impostate la fotocamera su Fuoco Manuale a meno di diverse indicazioni.

4. Impostate la modalità di scatto su Scatto Singolo. Utilizzare la modalità Scatto Continuo con Pluto Trigger potrebbe portare risultati inattesi, come lo scatto di foto extra. In alternativa potete usare la modalità Scatto Silenzioso, se disponibile; questa potrebbe rallentare la sequenza di scatti, ma in alcune situazioni può essere preferibile scattare senza fare rumore.

Se riscontrate problemi usando Pluto Trigger con la vostra fotocamera, potrebbe essere d'aiuto ripristinare le impostazioni di fabbrica della fotocamera. Consultate il manuale della vostra fotocamera per dettagli su come ripristinare le impostazioni di fabbrica.

### 3.3 UTILIZZO DELL' APP

Per iniziare, prendiamo come esempio la modalità Time-lapse. Eseguite i seguenti passaggi:

1. Attivate il Bluetooth sul vostro smartphone.
2. Avviate l'app di Pluto Trigger per iOS o Android.
3. Connettetevi a Pluto Trigger. Al primo avvio dell'app, il tasto Dispositivo raffigura una girandola, a significare che nessun Pluto è collegato. Assicuratevi che Pluto Trigger sia acceso; cliccate sul tasto Dispositivo. Comparirà una schermata di ricerca dispositivo e l'app cercherà i dispositivi Pluto Trigger nel suo raggio d'azione. Tutti i Pluto Trigger col Bluetooth acceso saranno visibili in pochi secondi; cliccate sull'icona del dispositivo trovato e l'app si conatterà ad esso. Ora tornate indietro alla schermata del Time-lapse. Un'icona a forma di batteria avrà sostituito la girandola, a significare che un'unità Pluto Trigger è connessa; l'icona a batteria mostra la carica residua dell'unità. Se non è la prima volta che collegate l'app a Pluto Trigger,

potete saltare questo passaggio, poiché la connessione avverrà automaticamente quando lanciate l'app.

4. Cambiate le impostazioni del time-lapse, secondo le vostre necessità.
5. Assicuratevi infine che la vostra fotocamera sia correttamente collegata a Pluto Trigger ed impostata come descritto nei paragrafi **3.1** e **3.2**.

Con la fotocamera su Esposizione manuale e Fuoco manuale, premete il pulsante "Start" per avviare il programma. Pluto Trigger mostrerà il punto attuale della sequenza di immagini e il tempo rimanente.

6. Se volete interrompere una sequenza prima che sia completata, premete di nuovo il pulsante "Start". L'app di Pluto Trigger tornerà alla schermata delle impostazioni.
7. Quando avete finito di usare Pluto Trigger, spegnetelo facendo scorrere il tasto di accensione verso sinistra. Pluto Trigger memorizza le impostazioni correnti quando viene spento e le ripristina quando viene acceso la volta successiva.

Il vostro Pluto Trigger offre diverse modalità di scatto, che vi aiuteranno con le necessità fotografiche quotidiane; potete navigare facilmente attraverso le modalità disponibili utilizzando il Menu in alto a sinistra. Fate riferimento ai prossimi capitoli per saperne di più sulle singole modalità.

## **4** INTERVALLOMETRO

### **4.1** SHUTTER RELEASE (SCATTO)

Utilizzate questa modalità quando avete semplicemente bisogno di eseguire un singolo scatto manualmente. A seconda delle impostazioni, Pluto Trigger farà scattare la fotocamera con le impostazioni di quest'ultima, oppure tenterà di regolare un'esposizione arbitraria sfruttando la modalità bulb della fotocamera.

Potete scegliere una delle seguenti modalità di scatto per fotografare:

- **Single**: premete per scattare una singola immagine
- **Focus**: premete per mettere a fuoco, rilasciate per scattare
- **Hold**: premete per aprire l'otturatore, rilasciate per terminare l'esposizione
- **Lock**: premete per aprire l'otturatore, premete di nuovo per terminare l'esposizione
- **Bulb**: impostate la durata dell'esposizione, premete per scattare la foto
- **Burst**: impostate un intervallo, premete per avviare la sequenza di scatti
- **Timed**: impostate un conto alla rovescia ed avviatelo, al termine di esso verrà eseguito lo scatto

Per le modalità "Hold", "Lock" e "Bulb" la fotocamera dovrà ovviamente essere impostata in modalità **BULB**. Per le altre, potete usare qualsiasi programma di esposizione della fotocamera, incluso l'automatismo totale. Dovreste però comunque impostare la messa a fuoco manuale.

## UTILIZZO

1. Assicuratevi che la fotocamera sia collegata e impostata correttamente.
2. Assicuratevi che Pluto Trigger sia collegato.
3. Selezionate "Shutter Release" dal menu dell'app.
4. Selezionate la modalità di scatto; impostate il tempo se richiesto.
5. Premete "Start" per fotografare.

NOTA 1: Se preferite mettere a fuoco prima di esporre, impostate la fotocamera su Fuoco automatico e impostate un tempo di messa a fuoco appropriato nel menu "Settings" dell'app, a seconda delle condizioni di luce e del modello di fotocamera.

NOTA 2: A seconda del modello di fotocamera e della modalità scelta, impostate nel menu "Settings" dell'app una durata appropriata

dell'impulso che Pluto Trigger invia alla fotocamera per far partire lo scatto. Ad esempio potrebbe essere necessario un impulso più lungo quando è attivo il Live view.

## 4.2 TIME-LAPSE

Utilizzate la modalità "Time-lapse" per scattare un certo numero di immagini separate da un prefissato intervallo di tempo, con la possibilità di ritardare l'avvio della sequenza. Le immagini ottenute potranno essere utilizzate per la creazione di un video accelerato.

La modalità base di Time-lapse userà le impostazioni di esposizione della vostra fotocamera. La fotocamera dovrebbe essere impostata in modalità Manuale. Oltre alla modalità base, è disponibile la modalità Bulb-ramping time-lapse. Se quest'ultima viene attivata per la vostra sequenza time-lapse, impostate la fotocamera in modalità bulb per consentire a Pluto Trigger di regolare la durata dell'esposizione di ciascuno scatto.

### UTILIZZO

1. Collegate Pluto Trigger alla fotocamera tramite il cavo di scatto.
2. Accendete Pluto Trigger e assicuratevi che il Bluetooth sia attivo.
3. Accendete la fotocamera. Se è attivo il Bulb-ramping, impostate la fotocamera in modalità bulb, altrimenti impostate qualsiasi altra modalità d'esposizione che non sia bulb.
4. Se il vostro supporto di memoria lo consente, scegliete per le immagini il formato RAW. Ciò renderà più facile l'elaborazione in post-produzione dell'immagine finale. Quando cambiate l'impostazione del formato o della qualità d'immagine, controllate che la memoria possa contenere il numero di immagini pianificato.
5. Avviate l'app di Pluto Trigger sullo smartphone; collegate Pluto Trigger tramite Bluetooth e selezionate dal menu la modalità Time-lapse.
6. Utilizzate "Duration" (durata) per specificare quanto durerà il time-lapse. Questo parametro va inserito nel formato HH:MM:SS. La durata massima è 99:59:59.

7. Specificate il numero totale di scatti da eseguire. Assicuratevi che la scheda di memoria sia in grado di contenerli.
8. Utilizzate "Interval" (intervallo) per specificare ogni quanto eseguire uno scatto. **IMPORTANTE:** la fotocamera potrebbe non essere in grado di eseguire sequenze di scatti rapide quanto l'intervallo impostato. Il massimo frame rate è determinato dal formato e dalla dimensione dell'immagine, dalla velocità di scrittura della scheda di memoria, dalla presenza del cavo di scatto e da altri fattori. Se la fotocamera non riesce a tenere il passo dell'intervallo di scatti impostato, alcune immagini della sequenza possono essere saltate.
9. Utilizzate "Start delay" (ritardo di avvio) se volete posticipare l'avvio della sequenza di immagini time-lapse. Questo parametro va inserito nel formato HH:MM:SS.
10. Se volete attivare il Bulb-ramping, consultate la prossima sezione del manuale per le istruzioni, altrimenti saltate questo passaggio.
11. Premete "Start" per avviare il time lapse programmato. Se avete specificato un ritardo, inizierà il conto alla rovescia; altrimenti Pluto Trigger avvierà la prima ripresa e continuerà la sequenza come programmato.
12. Al termine della sequenza programmata, l'app tornerà alla schermata delle impostazioni. In qualsiasi momento durante l'esecuzione della sequenza di immagini, potete premere "stop" per interromperla.

NOTA 1: Quando il time-lapse programmato è stato avviato, Pluto Trigger può lavorare da solo senza lo smartphone; i calcoli e le misure dei tempi sono eseguiti dall'unità Pluto Trigger. Potete disattivare la connessione Bluetooth, mettere l'app in background o persino chiuderla. Divertitevi col vostro smartphone mentre Pluto Trigger si occupa della parte lunga e noiosa del lavoro.

NOTA 2: Utilizzare la vostra DSLR con tutte le impostazioni di esposizione, fuoco, bilanciamento del bianco... in manuale eliminerà in buona parte l'insorgenza del "flicker" (sfarfallio). Tuttavia, potrebbe comunque verificarsi un flicker dovuto al diaframma. Ciò è imputabile al fatto che la

DSLR non riesce a chiudere le lamelle del diaframma esattamente della stessa quantità per ogni scatto. Per evitarlo, potete provare il "lens twist" (rotazione dell'obiettivo):

1. Mentre tenete premuto il pulsante di controllo della profondità di campo (DOF Preview), premete il pulsante di sblocco obiettivo. Le lamelle del diaframma verranno chiuse fino all'apertura selezionata.
2. Adesso, continuando a tenere premuti entrambi i pulsanti, ruotate l'obiettivo come per smontarlo. Dovreste effettuare una rotazione molto piccola. Al posto dell'indicazione del diaframma, dovrebbe ora comparire "00".
3. Provate ad effettuare qualche scatto per assicurarvi che tutto funzioni. Se la fotocamera dà errore, ricollegate l'obiettivo e riprovate.

NOTA 3: Se la fotocamera fosse inclinata e l'obiettivo, sotto il suo stesso peso, tendesse a spostare lo zoom o la messa a fuoco, potrebbe essere utile bloccare le ghiera con del nastro adesivo. Negli obiettivi con messa a fuoco "ultrasonic" il fuoco non si sposta, ma lo zoom potrebbe farlo.

## **4.2.1 GESTIONE DELL'ALIMENTAZIONE**

La vostra fotocamera potrebbe non essere in grado di affrontare la durata di un lungo time-lapse senza essere collegata ad un alimentatore AC esterno. Potete comunque minimizzare il consumo della batteria attivando lo spegnimento automatico dell'esposimetro nelle impostazioni della fotocamera. In questo modo la fotocamera andrà in stand-by tra uno scatto e l'altro. Al momento dello scatto Pluto Trigger provvederà a riattivarla. Con le impostazioni opportune, potrete scattare anche centinaia di immagini prima che la batteria della fotocamera si scarichi.

Potete disattivare il modulo Bluetooth di Pluto Trigger dopo l'avvio di una lunga sequenza in time-lapse. Premete e tenete premuto il pulsante di scatto di Pluto Trigger per 5 secondi. L'unico inconveniente sarà che non potrete monitorare il progredire della sequenza di scatti in time-lapse.

Se avete pianificato una sequenza time-lapse di durata superiore a un giorno, potrebbe essere necessario alimentare Pluto Trigger tramite il caricabatteria USB. Diversamente dalla vostra fotocamera, Pluto Trigger non può permettersi di andare in stand-by durante gli intervalli tra una ripresa e l'altra e ciò comporta la necessità di un'alimentazione esterna per le sessioni di time-lapse più lunghe.

## 4.2.2 BULB-RAMPING TIME-LAPSE

La modalità Bulb-ramping Time-lapse è concepita per gli utenti che desiderano realizzare video in time-lapse in situazioni in cui le condizioni di luce cambiano, come all'alba o al tramonto, che sono conosciute come "il sacro Graal" del time-lapse. Questa modalità funziona cambiando gradualmente l'esposizione bulb, ottenendo una transizione la luce a buio, o da buio a luce, quasi totalmente priva di sfarfallio. Questo paragrafo dà per acquisiti i concetti base del time-lapse.

Una sequenza bulb-ramping consiste in una prima sequenza di immagini ad esposizione costante, seguita da una sequenza in cui l'esposizione aumenta/diminuisce gradualmente per un tempo preimpostato e infine un'ulteriore sequenza ad esposizione costante.

### UTILIZZO

Un time-lapse con bulb-ramping beneficerà moltissimo di un po' di preparazione.

Prima di eseguire la sequenza in time-lapse, l'ideale sarebbe misurare anche l'esposizione all'ora in cui il bulb-ramping dovrebbe terminare. Ad esempio, se volete realizzare un time-lapse al tramonto, misurate l'esposizione la sera prima. Regolate manualmente gli ISO della



fotocamera ed annotateli insieme alla coppia tempo-diaframma che userete.

Utilizzate la seguente procedura per preparare un bulb-ramping time-lapse:

1. Aprite la schermata "Solar Calculator" dal menu dell'app. Annotate l'orario ufficiale di alba (per sessioni mattutine) o tramonto (per sessioni serali).
2. Impostate una sequenza time-lapse di base, come descritto in precedenza; assicuratevi che la durata copra tutta la durata dell'alba/tramonto. Usate intervalli di 10 secondi per un generico bulb-ramping. Intervalli più lunghi produrranno video time-lapse più veloci. Intervalli più brevi produrranno video time-lapse più lenti. Tenete conto che un intervallo troppo breve potrebbe limitare la scelta dell'esposizione.
3. Assicuratevi che gli ISO non siano impostati su "Auto". Ciò potrebbe interferire col bulb-ramping.
4. Disabilitate la modalità di blocco dello specchio sollevato. Pluto Trigger non è in grado di assicurare una corretta esposizione in questa modalità durante il bulb-ramping.
5. Disabilitate la messa a fuoco automatica, impostate tempo, diaframma e ISO dell'esposizione finale che avete misurato nel modo sopra descritto. Se non avete eseguito la misurazione, impostate voi un valore di ISO, ad esempio 200, ma NON utilizzate gli ISO automatici.
6. Impostate la fotocamera su esposizione manuale ed eseguite alcuni scatti di prova per trovare il tempo d'esposizione che dia un'immagine soddisfacente.

7. Cliccate sul tasto Bulb-Ramping, in alto a destra rispetto al tasto Start. Comparirà la schermata bulb-ramping.
8. Attivate bulb-ramping per avere accesso ai parametri.
9. Specificate il ritardo di avvio della sequenza in ramping nell'impostazione "Start Time" (prima del quale l'esposizione si manterrà costante).
10. Utilizzate "Duration" per impostare la durata della fase ramping. La maggior parte di albe e tramonti durano circa mezz'ora.
11. Impostate l'esposizione corrente come "Start Exposure" (esposizione iniziale).
12. Inserite l'esposizione finale come "End Exposure". Assicuratevi che l'esposizione finale sia più breve dell'intervallo tra uno scatto e l'altro.
13. Impostate la fotocamera in modalità bulb.
14. Premete il tasto "Start". La sequenza di cattura inizierà immediatamente.

NOTA: In diverse circostanze, l'esposizione iniziale sarà più breve di quella che Pluto Trigger consente di eseguire (1/20 sec.). In questo caso potrebbe essere necessario utilizzare un filtro ND davanti all'obiettivo, tale da ottenere un'esposizione iniziale superiore a 1/20 di secondo.

## 4.3 HDR

L'High Dynamic Range imaging (HDR) è un procedimento che consente di catturare immagini ad alta gamma dinamica, spaziando dalle aree più scure a quelle più chiare. Generalmente le immagini HDR vengono create scattando più fotografie, usando il bracketing dell'esposizione, che

vengono poi fuse insieme in una singola immagine ad alta gamma dinamica.

Con Pluto Trigger, potete scattare fino a 19 foto in una sequenza HDR. Gli incrementi di esposizione possono essere impostati da un minimo di 1/3 fino a 3 stop.

Per via dell'utilizzo della modalità bulb, l'esposizione più breve utilizzabile in HDR è limitata a seconda del modello della vostra fotocamera. Inoltre, le esposizioni vicine a questo limite potrebbero essere leggermente meno accurate e variare in luminosità.

## UTILIZZO

1. Collegate Pluto Trigger alla fotocamera tramite il cavo di scatto.
2. Accendete Pluto Trigger e assicuratevi che il Bluetooth sia attivo.
3. Accendete la fotocamera. Impostate la fotocamera in modalità bulb.
4. Se il vostro supporto di memoria lo consente, scegliete per le immagini il formato RAW. Ciò renderà più facile l'elaborazione in post-produzione dell'immagine finale. Quando cambiate l'impostazione del formato o della qualità d'immagine, controllate che la memoria possa contenere il numero di immagini pianificato.
5. Disabilitate la modalità di blocco dello specchio sollevato. Pluto Trigger non è in grado di assicurare una corretta esposizione in questa modalità combinata col bulb HDR.
6. Disattivate l'autofocus della fotocamera. Potrebbe anche essere necessario impostarla su Scatto singolo. Va bene anche, se disponibile, la modalità Silenziosa.

7. Avviate l'app di Pluto Trigger sullo smartphone; connettetevi a Pluto Trigger tramite Bluetooth; selezionate la modalità "HDR".
8. Scegliete l'esposizione centrale e gli altri parametri della sequenza. La modalità HDR richiede qualche attenzione in più. Cambiando le impostazioni, alcuni tempi di esposizione della sequenza potrebbero uscire dal ventaglio delle esposizioni possibili. L'utilizzo della modalità bulb limita l'esposizione più breve a 1/20 di secondo; tempi più brevi potrebbero non far scattare la fotocamera. Se si fotografa alla luce del giorno o in altri scenari molto luminosi, è possibile usare filtri ND per scurire la scena ed ottenere esposizioni più lunghe.
9. Premete il tasto "Start" e verrà scattata una serie di immagini.

Potete usare un software di elaborazione di immagini per combinare questi scatti ed ottenere un'immagine HDR.

NOTA: È preferibile disattivare la revisione dello scatto sulla fotocamera, altrimenti Pluto Trigger potrebbe non essere in grado di eseguire tutti gli scatti.

## 4.4 STAR TRAIL (TRACCE STELLARI)

La modalità Star Trail può essere utilizzata per catturare sequenze di lunghe esposizioni del cielo notturno. Queste immagini a lunga esposizione possono poi essere combinate, tramite un software di elaborazione di immagini, per creare un'immagine del cielo notturno con splendide tracce stellari.

### UTILIZZO

1. Collegate Pluto Trigger e impostate la fotocamera come descritto nel paragrafo della modalità "HDR".

2. Avviate l'app di Pluto Trigger sullo smartphone; connettetevi a Pluto Trigger tramite Bluetooth; selezionate la modalità "Star Trail".
3. Scegliete il numero di scatti, il tempo d'esposizione, l'intervallo ed il ritardo d'inizio.
4. Premete il tasto "Start" e verrà scattata una serie di immagini.

NOTA: Attivate la modalità Live View della fotocamera per evitare le vibrazioni provocate dal sollevamento dello specchio.

## 4.5 VIDEO

La modalità video è usata per superare il limite di 30 minuti di durata massima delle registrazioni video delle DSLR. Quando la registrazione raggiunge i 30 minuti, la fotocamera smette automaticamente di registrare. Pluto Trigger riavvierà immediatamente la registrazione.

NOTA 1: Solo alcune fotocamere sono supportate con questa modalità. Pluto Trigger avvia e arresta le registrazioni video utilizzando il cavo di scatto o la trasmissione a infrarossi. Solo alcune fotocamere supportano il controllo delle registrazioni video tramite il cavo di scatto. Altre supportano il controllo delle registrazioni video tramite telecomando a infrarossi, come la Canon 70D.

NOTA 2: Se la vostra fotocamera supporta l'avvio/arresto delle registrazioni video premendo a metà il pulsante di scatto, come in Magic Lantern, impostate "Shutter Pulse Time" su "Off" e "Pre Focus Time" su 0,5 secondi per utilizzare la modalità video.

## UTILIZZO

1. Accendete la fotocamera, passate alla modalità video.

2. Se la vostra fotocamera supporta il controllo delle registrazioni video tramite il cavo di scatto, collegate Pluto Trigger alla fotocamera tramite il cavo di scatto. Se la vostra fotocamera supporta il controllo delle registrazioni video tramite il telecomando a infrarossi, puntate Pluto Trigger in direzione del ricevitore a infrarossi ed impostate sulla fotocamera l' attivazione dello scatto tramite infrarossi.
3. Avviate l' app di Pluto Trigger sullo smartphone; connettetevi a Pluto Trigger tramite Bluetooth; selezionate la modalità "Video" .
4. Se state controllando la fotocamera tramite infrarossi, dovrete impostare "IR Remote Mode" su "Video" e "Camera Brand" sulla marca della vostra fotocamera. Fate riferimento al capitolo 8 (Settings) per i dettagli.
5. Impostate la durata, l' intervallo di riavvio e il ritardo di avvio.
6. Premete il tasto "Start" e la fotocamera inizierà a registrare il video.

## 4.6 TIMER

La modalità Timer è usata per catturare immagini o video ogni giorno a un orario specifico. È in genere utile per time lapse di opere in costruzione o della crescita di piante. Dato il lungo periodo, sarà necessario alimentare la fotocamera e Pluto Trigger con un alimentatore AC.

Potete impostare gli orari di inizio e fine per registrare immagini o video. Per scattare immagini, c'è la possibilità di impostare l'intervallo a cui scattare. Se registrate video, potete impostare il riavvio a 30 minuti e 3 secondi per superare il limite di registrazione di 30 minuti.

## 5 PLUTO SENSORS

Pluto Trigger è un dispositivo avanzato controllato da una MCU (MicroController Unit), che incorpora diversi sensori. Questi sensori sono l'ideale per fotografia ad alta velocità e trappole fotografiche.

La fotografia ad alta velocità generalmente fa uso di sensori di luce/laser e suono, con tempi di risposta a un cambiamento di luce e suono inferiori al millisecondo.

Lo scopo della fotografia ad alta velocità è quello di catturare oggetti in movimento. Ci sono due metodi per realizzare fotografie ad alta velocità. Il primo usa l'otturatore della fotocamera. Il secondo usa un flash elettronico.

### **SHUTTER METHOD (METODO CON L'OTTURATORE)**

Il vantaggio principale del metodo con l'otturatore è quello di poter essere usato all'aperto. Il soggetto e lo sfondo possono essere pienamente illuminati. Poiché è l'otturatore che deve "congelare" il movimento del soggetto, esso offre una velocità limitata.

La massima velocità dell'otturatore varia solitamente tra 1/4000 e 1/8000 di secondo, che in alcuni casi potrebbe non essere sufficiente.

Inoltre, nelle fotocamere con otturatore sul piano focale, una tendina si muove sul piano dell'immagine a velocità molto inferiori (1/250 sec.), esponendo parti diverse del fotogramma in tempi leggermente diversi.

Infine, c'è un ritardo tra lo scatto e l'effettiva esposizione. A seconda della fotocamera, potrebbe essere di 100 millisecondi o più. Oltre a ciò potrebbe verificarsi una piccola variazione del momento esatto in cui la fotocamera scatta ogni volta. Per queste ragioni questo metodo non andrebbe usato quando è richiesta una grande accuratezza del tempismo.

### **FLASH METHOD (METODO COL FLASH)**

Il secondo metodo per fotografare ad alta velocità è il metodo col flash. L'immagine è catturata aprendo l'otturatore, facendo scattare il flash e richiudendo l'otturatore. È necessario che l'immagine sia ripresa in un ambiente buio.

Poiché è buio, la lunga esposizione non avrà alcun effetto sull'immagine finale. Il vero tempo d'esposizione sarà la durata del lampo emesso dal flash. I principali vantaggi di questo metodo sono la velocità d'esposizione e la costanza del tempismo. I flash elettronici possono emettere lampi della durata di 1/10.000 di secondo o inferiori (più bassa è la potenza selezionata, più breve sarà il lampo).

Il ritardo tra il comando dato al flash e l'emissione del lampo è insignificante. L'unico svantaggio di questo metodo è di richiedere un ambiente buio per evitare sovraesposizioni. Inoltre, poiché è utilizzato il flash per esporre, potrebbe essere più difficile ottenere un'illuminazione uniforme o illuminare lo sfondo.

## 5.1 LASER

**ATTENZIONE: IL FASCIO LASER È PERICOLOSO. EVITATE DI PUNTARLO NEGLI OCCHI. UTILIZZATE IL LASER A VOSTRO RISCHIO E PERICOLO.**

In modalità Laser, Pluto Trigger usa il suo sensore di luce per rilevare il fascio laser.

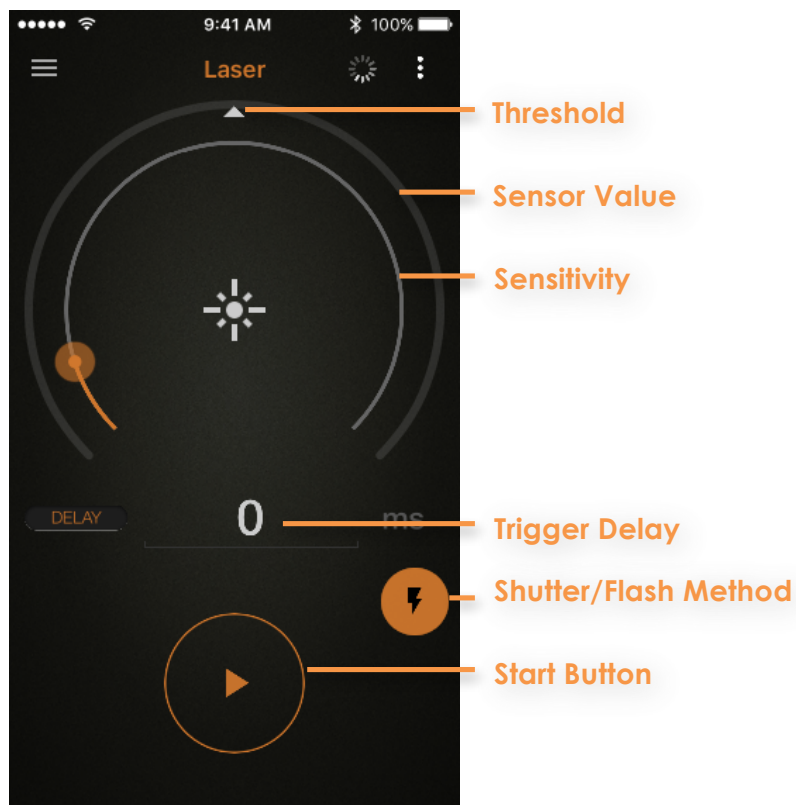
In qualsiasi momento il fascio venga interrotto, Pluto fa scattare la fotocamera. Il tempo di risposta è dell'ordine delle decine di microsecondi, quindi molto rapido.

### UTILIZZO

1. Collegate Pluto Trigger alla fotocamera tramite il cavo di scatto.
2. Accendete Pluto Trigger e assicuratevi che il Bluetooth sia attivo.
3. Accendete la fotocamera. Impostate la fotocamera in modalità esposizione manuale.



4. Disattivate l'autofocus della fotocamera. Potrebbe anche essere necessario impostarla su Scatto singolo. Va bene anche, se disponibile, la modalità Silenziosa.
5. Avviate l'app di Pluto Trigger sullo smartphone; connettetevi a Pluto Trigger tramite Bluetooth; selezionate la modalità "Laser".
6. Puntate il fascio laser sul sensore laser situato sul lato frontale di Pluto Trigger (il led trasparente). Controllate il valore rilevato sull'app per esser certi del corretto allineamento.
7. Regolate "sensitivity" (sensibilità) tramite il cursore. Assicuratevi che il valore rilevato sia superiore alla soglia (centro dell'arco) quando il laser è puntato sul sensore. Assicuratevi anche che il valore sia inferiore alla soglia quando interrompete il fascio.



8. Utilizzate "delay" per scegliere il ritardo con cui deve scattare l'otturatore o il flash. L'unità può essere impostata con un valore di microsecondi, millisecondi o secondi.
9. Premete il pulsante "Start" per avviare il programma. Adesso in qualsiasi momento interrompiate il fascio laser, Pluto farà scattare la fotocamera (o il flash).

NOTA1: Se volete fotografare un oggetto molto veloce, dovrete azionare il flash, piuttosto che la fotocamera. Per il metodo col flash, l'uscita fotocamera/flash di Pluto Trigger è collegata al flash, mentre la fotocamera è azionata dal comando a infrarossi, l'emettitore IR di Pluto Trigger dovrebbe quindi puntare verso il ricevitore IR della fotocamera. Potrebbe non essere facile regolare l'angolazione di Pluto Trigger, che dovrà contemporaneamente comunicare via infrarossi con la fotocamera e ricevere il fascio laser sul sensore dal puntatore laser. Impostate la fotocamera per il controllo tramite infrarossi ed il tempo di scatto su circa due secondi. Scegliete le impostazioni appropriate in "IR Remote Mode" e "Camera Brand" nel menu "Settings". Passate alla modalità "Flash Method". Avviate il programma, fischiate per attivare l'otturatore e infine interrompete il fascio laser per azionare il flash.

NOTA2: Per evitare che il laser compaia nell'immagine è possibile farlo spegnere quando si scatta. Occorre collegare il puntatore laser alla porta AUX di Pluto Trigger tramite un cavo audio da 2,5mm maschio-maschio. L'interruttore del puntatore laser deve essere posizionato su OFF. Potrebbe essere necessario posizionare opportunamente un piccolo specchio per reindirizzare il laser verso il sensore di Pluto Trigger.

## 5.2 SOUND (SUONO)

Piuttosto che focalizzare l'attenzione sull'utilizzo della modalità Suono come sistema di scatto non ad alta velocità, ci concentreremo qui sul suo uso per fotografia ad alta velocità.

La modalità Suono è usata per fotografia ad alta velocità in situazioni in cui la vostra fotocamera sarebbe troppo lenta, ad esempio per fotografare palloncini che scoppiano, bicchieri che si rompono, oggetti che esplodono, etc. L'idea alla base dell'uso del suono per lo scatto è molto semplice. Invece di far scattare la fotocamera, farete scattare il flash. La fotocamera dovrà essere in modalità bulb in un ambiente completamente buio.

Ogni volta che il flash scatterà, catturerete una singola immagine. Invece di fare molte fotografie con una fotocamera ad alta velocità, catturerete una sola immagine con la vostra normale DSLR. In questa configurazione, la velocità dell'unità flash è molto importante. Più è rapida l'unità flash, più nitida sarà l'immagine.

La modalità Suono ha due parametri: "Sensitivity" (sensibilità) e "Delay" (ritardo). La sensibilità può essere impostata su un valore compreso tra 1 e 100 utilizzando la ghiera. Impostare la sensibilità a un valore alto vi farà catturare più eventi sonori. Se invece volete catturare solo gli eventi con suoni forti, regolate la sensibilità su un valore inferiore. Potete provare e verificare quale livello si adatta meglio alle vostre necessità. Il secondo parametro è il ritardo. L'evento sonoro potrebbe essere catturato troppo presto, per questo potreste dover aggiungere un po' di ritardo. Il flash verrà fatto scattare dopo il ritardo impostato e ciò vi permetterà di catturare l'immagine esattamente all'istante desiderato.

NOTA 1: Capita spesso che il suono dell'otturatore della fotocamera faccia scattare Pluto Trigger, innescando un ciclo continuo di scatti. In questo caso impostate "Trigger Reset Time" (paragrafo 8.1.3) su un valore più alto, cosicché Pluto rimanga per un attimo in stand-by.

NOTA 2: Se volete fotografare un oggetto molto veloce, dovrete azionare il flash, piuttosto che la fotocamera. Per il metodo col flash, l'uscita fotocamera/flash di Pluto Trigger è collegata al flash, mentre la fotocamera è azionata dal comando a infrarossi, l'emettitore IR di Pluto Trigger dovrebbe quindi puntare verso il ricevitore IR della fotocamera. Impostate la fotocamera per il controllo tramite infrarossi ed il tempo di scatto su circa due secondi. Scegliete le impostazioni appropriate in "IR Remote Mode" e "Camera Brand" nel menu "Settings". Passate alla modalità "Flash Method". Avviate il programma, fischiate per attivare l'otturatore, il **secondo** suono farà scattare il flash.

## 5.3 LIGHT (LUCE)

La modalità Luce è simile alla modalità suono, ma utilizza la luce ambiente come segnale per attivare lo scatto.

Oltre ai parametri di sensibilità e ritardo, dovrete impostare “Trigger Mode” scegliendo tra due possibilità: “Trigger High”, per far scattare la foto quando la luce sale al di sopra del valore soglia (condizione di luce), oppure “Trigger Low”, per far scattare la foto quando la luce scende al di sotto del valore soglia (condizione di buio).

## 5.4 LIGHTNING (FULMINE)

La modalità Fulmine è di grande aiuto ai fotografi che vogliono scattare foto di fulmini.

Poiché il fulmine ha una durata brevissima, intorno ai 100 millisecondi, un essere umano non è in grado di reagire così velocemente da catturare l'evento manualmente. Normalmente, per fotografare i fulmini, dovrete effettuare una lunga esposizione e sperare nella fortuna di catturarne uno. Questo metodo è limitante sotto due aspetti: dovete catturare parecchie immagini inutili e deve essere sufficientemente buio. Pluto Trigger affronta la cosa con la modalità Fulmine, sfruttando il sensore di luce ad alta velocità incorporato e un programma di veloce esecuzione.

Prima di fotografare i fulmini, dovrete regolare la sensibilità del sensore di luce. Servirà qualche tentativo per verificare quale valore si adatta meglio alle condizioni di luce.

Potete abilitare l'opzione “Pre-Focus” per minimizzare il ritardo di scatto, che equivale a premere a metà il pulsante di scatto. Così però non potrete vedere le anteprime di scatto sullo schermo della fotocamera fino a quando non interromperete la modalità Fulmine. Inoltre, questo consumerà un po' più velocemente la batteria della fotocamera. Ricordate di impostare la fotocamera totalmente in manuale per minimizzare il ritardo di scatto.

## 5.5 INFRARED (INFRAROSSO)

La modalità Infrarosso è per chi fotografa animali selvatici. Essa rileva le emissioni infrarosse del corpo dell'animale ed attiva automaticamente lo scatto.

Non va impostato alcun parametro. Pluto farà scattare la fotocamera ogniqualvolta ci sarà qualche cambiamento delle emissioni infrarosse. Il comando di scatto durerà per 2-3 secondi. Potete modificare il parametro "Burst" (paragrafo 8.3) per catturare più foto per ogni passaggio dell'animale.

La modalità Infrarosso non è limitata solo alla fotografia di animali; potete utilizzarla anche per scattare foto ai passanti per la strada.

Potete anche utilizzarla per scattare senza toccare la fotocamera: basterà muovere la mano davanti al sensore di Pluto Trigger per far scattare l'otturatore.

## 5.6 DROPLET

La modalità Goccia vi aiuterà a fotografare facilmente la collisione tra due gocce d'acqua. Avrete bisogno del Valve Kit per usare questa modalità. Visitate il nostro sito <http://www.plutotrigger.com> per dettagli su questo kit.

Quando viene premuto il tasto Start, Pluto Trigger avvia l'esposizione usando il comando a infrarossi, aziona la valvola per rilasciare due gocce, fa scattare il flash e infine la fotocamera termina l'esposizione. L'intero procedimento è controllato da Pluto Trigger automaticamente. La foto della goccia andrebbe scattata in un ambiente buio.



## Utilizzo

1. Installate il Valve Kit su un cavalletto, versatevi l'acqua e fornitegli alimentazione. Posizionate un contenitore al di sotto di esso.
2. Collegate il flash all'uscita fotocamera/flash di Pluto Trigger tramite il cavo sincro-flash PC; collegate il Valve Kit alla porta AUX di Pluto Trigger tramite il cavo audio da 2,5mm; puntate l'emettitore infrarosso di Pluto Trigger verso il ricevitore della fotocamera.
3. Accendete la fotocamera, inquadrare e mettete a fuoco manualmente nel punto in cui cade la goccia.
4. Impostate la fotocamera per il controllo tramite infrarossi, con esposizione manuale e tempo di scatto su circa un secondo.
5. Avviate l'app di Pluto Trigger sullo smartphone; connettetevi a Pluto Trigger; selezionate la modalità "Droplet".
6. Effettuate qualche scatto di prova per assicurarvi che Pluto Trigger faccia scattare la fotocamera, la valvola e il flash correttamente. Regolate ISO e diaframma per ottenere un'esposizione corretta. Se il flash scatta dopo che l'otturatore si è chiuso, impostate un tempo più lento, ad esempio 1.3 secondi.

7. Adesso occorre determinare i tempismi corretti per la modalità Droplet. Per comodità, per adesso impostiamo "Drop 2 Size" a 0 ms, così da rilasciare una sola goccia.
8. Regolate "Drop 1 Size" a piacimento, ad esempio 4ms.
9. Calibrate "Flash Delay" (ritardo del flash) per farlo scattare quando la goccia rimbalza sulla superficie dell'acqua ed arriva alla massima altezza. Per usare la calibrazione automatica, cliccate sul tasto alla destra del parametro Flash Delay ed apparirà una finestra di dialogo. Regolate i parametri "Step" e "Interval", poi cliccate sul tasto di auto-calibrazione. Pluto Trigger inizierà a rilasciare gocce d'acqua e ad azionare il flash con un ritardo crescente. Ogni volta verrà scattata una foto, che potrete controllare sullo schermo della fotocamera per verificare se il ritardo è quello giusto. Se lo è, fermate immediatamente l'auto-calibrazione. Il valore ottenuto verrà salvato come parametro "Flash Delay".
10. Regolate "Drop 1 Size" a piacimento, ad esempio 4 ms.
11. Calibrate "Drop 2 Delay" per far scontrare la goccia 2 con la goccia 1 alla giusta altezza. La procedura di auto-calibrazione è simile a quella di Flash Delay.
12. Quando tutti i parametri saranno a posto, basterà premere il tasto Start per scattare le foto.

Potete ora iniziare a sperimentare con differenti liquidi, sfondi e illuminazione.

## 5.7 Aux

La modalità Aux è concepita per chi ama il fai da te. Potete aggiungere altri sensori non inclusi in Pluto Trigger, come sensori a ultrasuoni, sensori di fumo o di temperatura.

Avrete bisogno di un cavo audio da 2,5mm per collegare il vostro sensore all'ingresso Aux di Pluto Trigger. La punta del connettore porta i 3.3V, la manica è la massa. Pluto Trigger campiona il segnale in ingresso sull'anello

centrale del connettore. Assicuratevi che il voltaggio di questo segnale di input sia compreso tra 0 -3.3V.

## 5.8 FUSION

La modalità Fusion è più avanzata. Vi permette di combinare i sensori disponibili per adattarli a scopi e situazioni particolari.

Le opzioni per combinare i sensori sono “AND” e “OR”. Dovrete regolare i parametri di ciascun sensore nella rispettiva modalità.

## 6 SMART SENSORS

“Smart Sensors” utilizza vari sensori del vostro smartphone per azionare la fotocamera.

### 6.1 SOUND (SUONO)

Questa modalità è simile alla modalità Suono che sfrutta i sensori di Pluto Trigger. La differenza è che utilizza il microfono dello smartphone e potrebbe non essere altrettanto veloce.

### 6.2 VIBRATE (VIBRAZIONE)

La modalità Vibrazione utilizza gli accelerometri dello smartphone per rilevare le vibrazioni; se queste superano la soglia impostata, Pluto Trigger aziona la fotocamera.

### 6.3 MOTION (MOVIMENTO)

La modalità Movimento utilizza la fotocamera dello smartphone per rilevare movimenti.



Potete zoomare per definire il campo di vista. È molto utile se volete scattare immagini solo quando il soggetto attraversa un'area specifica, ma non potete avvicinare troppo il telefono.

Potete regolare la sensibilità secondo necessità. Per piccoli soggetti impostate una sensibilità alta. Una barra sopra l'anteprima indica in tempo reale l'entità del movimento rilevato.

## **6.4 DISTANCE (Distanza)**

La modalità Distanza è buona per scattare fotografie mentre viaggiate in automobile. Rispetto allo scattare fotografie a un fissato intervallo temporale, usare la distanza vi farà ottenere un filmato migliore, senza catturare tante foto mentre siete ad esempio fermi a un semaforo.

## **6.5 VOICE (Voce)**

Rispetto alla modalità Suono, che tiene conto solo del volume, la modalità a comando vocale è più intelligente. Riconosce il comando vocale "Pluto" e aziona la fotocamera. Altri rumori verranno ignorati, non importa quanto siano forti.

## **6.6 SMILE (Sorriso)**

La modalità Sorriso è buona per i selfie. Può rilevare i sorrisi e azionare la fotocamera. Quando rileva un sorriso, l'app emette un suono (un "gong") di notifica e scatta 1,5 secondi più tardi. Se desiderate posizionarvi lontano dallo smartphone, potete usare lo zoom per far sì che la rilevazione del sorriso funzioni comunque.

# **7 TOOLS (Strumenti)**

## **7.1 DEPTH OF FIELD (Profondità di campo)**

La profondità di campo (DOF) è l'intervallo di distanze entro le quali i soggetti inquadrati nella foto sono a fuoco. La profondità di campo è una

“decisione creativa” e rappresenta una delle scelte più importanti nel comporre un’immagine.

Basandosi sui dati di lunghezza focale, diaframma e fotocamera che avrete inserito, DOF Calculator calcolerà la distanza iperfocale. Se si mette a fuoco sulla distanza iperfocale, tutto ciò che si trova tra la metà di essa e infinito apparirà a fuoco nell’immagine. Ciò aiuta a decidere come mettere a fuoco per massimizzare la nitidezza della scena inquadrata.

Utilizzate la lunghezza focale reale della lente (non quella equivalente) per i calcoli sulla profondità di campo. DOF Calculator terrà automaticamente conto del fattore di ritaglio della fotocamera selezionata.

## **7.2 SUN POSITION (POSIZIONE DEL SOLE)**

Sun Calculator calcola l’ora del tramonto ufficiale e di quello civile (Sole  $-6^\circ$  sotto l’orizzonte), basandosi sulla vostra posizione. L’intervallo di tempo compreso tra i due è chiamato “crepuscolo civile”. Il Sole è sotto l’orizzonte, ma c’è ancora luce, perché esso illumina gli strati superiori dell’atmosfera. La luce diffusa e le differenti sfumature di colore del cielo rendono questo lasso di tempo ideale per ritratti ambientati e panorami.

L’ora esatta di alba e tramonto torna utile anche per programmare orari e tempi delle riprese del “Sacro Graal” del time-lapse. Baserete infatti l’avvio del bulb-ramping sull’ora del sorgere/tramontare del sole.

Per comodità, due conti alla rovescia mostreranno i tempi dei prossimi alba e tramonto.

## **7.3 ND FILTER (FILTRO ND)**

ND Filter Calculator è un’utility che vi aiuta a determinare il corretto tempo di esposizione quando usate un filtro neutro. Impostate il filtro che state usando e il corretto tempo di esposizione senza filtro per ottenere il tempo

di esposizione corretto col filtro montato. Premete poi il tasto per avviare l'esposizione.

## **7.4 STARSCAPE RULE (REGOLA LA PER PANORAMI STELLARI)**

Quando si scattano immagini del cielo stellato, si utilizzano lunghi tempi di esposizione affinché la maggior quantità di luce possibile raggiunga il sensore della fotocamera, ma poiché le stelle, benché lentamente, si spostano nel cielo, c'è un tempo limite oltre il quale si noterà il mosso. Per avere stelle perfettamente puntiformi, non dovrete superare questo limite. Il tempo limite viene calcolato tramite una formula chiamata Rule of 500 (Regola del 500).

Selezionate il modello di fotocamera e la focale reale dell'obiettivo; il tempo d'esposizione più lento possibile è calcolato automaticamente, tenendo già conto del fattore di ritaglio della fotocamera. Premete poi il tasto per avviare l'esposizione.

Le stelle più vicine all'equatore celeste si spostano più rapidamente di quelle vicine ai poli. Potete scegliere la regola del 400 per le stelle più veloci.

## **8 SETTINGS (IMPOSTAZIONI)**

### **8.1 TRIGGER**

Cambiate queste impostazioni per controllare i tempismi dei segnali di scatto.

#### **8.1.1 PRE FOCUS TIME (TEMPO DI MESSA A FUOCO)**

Default: 0 – Manual Focus (Fuoco manuale)

A seconda della modalità che state utilizzando, dovete scegliere il tempo di messa a fuoco più adatto.

Per la fotografia ad alta velocità, la rapidità di risposta è cruciale. La fotocamera è impostata in manuale. Dovreste scegliere “0 – Manual focus” per dire a Pluto Trigger che non è necessario mettere a fuoco prima di scattare.

Se impostate la fotocamera col fuoco automatico, dovrete scegliere un tempo di messa a fuoco appropriato, che dipenderà anche dalle condizioni di luce e dal modello di fotocamera. Ricordate che, nella maggior parte dei casi, in modalità autofocus la fotocamera non scatterà se non riesce a mettere a fuoco. Non è quindi detto che con questa modalità otteniate tutti gli scatti programmati.

In modalità Time-lapse o Timer, lasciare che la fotocamera vada in stand-by nei lunghi intervalli tra uno scatto e l'altro, vi farà risparmiare parecchia carica della batteria. Impostate quindi il tempo di messa a fuoco su “0,5 secondi – pre Wake Up” per riattivare la fotocamera prima dello scatto successivo.

### **8.1.2 SHUTTER PULSE TIME (DURATA DELL' IMPULSO DI SCATTO)**

Default: 150ms – Camera

La durata dell'impulso di scatto dipende molto dal tipo di dispositivo da attivare. Per un flash basta un impulso praticamente istantaneo, per una normale fotocamera 150ms è un tempo adeguato; se questo non dovesse bastare ad azionare la vostra fotocamera, scegliete un tempo più lungo.

### **8.1.3 TRIGGER RESET TIME (TEMPO DI RIATTIVAZIONE)**

Default: 3 secondi.

Il tempo di riattivazione è molto importante per tutte le modalità in cui lo scatto è attivato da sensori e determina ogni quanto l'otturatore può essere azionato. L'impostazione di fabbrica è di 3 secondi, il che significa che dopo il primo scatto attivato da un sensore, Pluto Trigger non scatterà

di nuovo prima che siano passati 3 secondi, anche se nel frattempo il sensore interessato rilevasse ancora qualcosa. Usando questa impostazione, potete ignorare di proposito alcuni segnali indesiderati che farebbero scattare Pluto Trigger (come ad esempio, in modalità suono, il rumore dell'otturatore che si chiude o dello specchio reflex che si riabbassa), o comunque scegliere l'intervallo minimo tra uno scatto e l'altro.

## 8.2 INFRARED (INFRAROSSI)

Pluto Trigger può controllare la vostra fotocamera via infrarossi. Molte famose marche sono supportate. Per alcuni modelli di fotocamera, potete perfino avviare e arrestare le registrazioni video usando il segnale a infrarossi. Per fotocamere che non hanno il terminale per il cavo di scatto, il controllo a infrarossi può essere una buona opzione. E questo rende Pluto Trigger compatibile con un numero maggiore di fotocamere.

### 8.2.1 IR REMOTE MODE (MODALITÀ TELECOMANDO A INFRAROSSI)

Default: Spento

Utilizzate questa impostazione per far emettere a Pluto Trigger diversi tipi di segnale. Le opzioni disponibili sono: Off, Single, 2S e Video. Alcune modalità potrebbero non funzionare, a seconda della marca della fotocamera impostata, come dalla seguente tabella.

Marca	Single	2S	Video
Canon	✓	✓	✓
Nikon	✓		
Sony	✓	✓	✓
Panasonic			
Olympus	✓		
Pentax	✓		
Minolta	✓	✓	
PowerShot	✓		

## **8.2.2 CAMERA BRAND (MARCA FOTOCAMERA)**

Default: Spento

Cambiate questa impostazione scegliendo la marca della vostra fotocamera. I telecomandi a infrarossi di ciascuna marca emettono un segnale differente.

Potete impostare questa regolazione su “All brands” (tutte le marche) e Pluto Trigger emetterà i segnali infrarossi di tutte le marche. Così potrete utilizzare Pluto Trigger come telecomando infrarosso per tutte le marche supportate.

## **8.3 BURST (RAFFICA)**

Cambiate questa impostazione se volete eseguire più di uno scatto quando Pluto Trigger aziona l'otturatore. Questa regolazione si applica soltanto alle modalità “Pluto Sensor”.

### **8.3.1 BURST COUNT (NUMERO DI SCATTI A RAFFICA)**

Default: 0

Cambiate questa impostazione per decidere quanti scatti eseguire quando Pluto Trigger aziona l'otturatore.

### **8.3.2 BURST INTERVAL (INTERVALLO DI RAFFICA)**

Default: 0.5 secondi

Cambiate questa impostazione per decidere l'intervallo tra uno scatto e l'altro.

## **8.4 LED**

Default: "Periodic blink"

Cambiate questa impostazione per decidere quando il led di stato mostrerà delle notifiche.

1	Spento	Tutte le notifiche sono disattivate
2	Inizio/fine programma	Il led lampeggia all'inizio e alla fine dell'esecuzione di un programma
3	Scatto	Il led lampeggia quando Pluto attiva l'otturatore della fotocamera
4	Notifica periodica	Il led lampeggia ogni 5 secondi, indicando che Pluto è acceso.
5	Sempre acceso	Il led è costantemente acceso e mostra la carica residua

## 8.5 SOUND (SUONI)

Utilizzate questa opzione per abilitare/disabilitare le notifiche sonore dell'app.

## 8.6 RESET (RIPRISTINO)

Ripristina tutte le impostazioni di fabbrica.

## 8.7 FIRMWARE UPGRADE (AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE)

Quando una nuova versione è disponibile, potete aggiornare il firmware di Pluto Trigger via internet senza usare il computer.

Per aggiornare il firmware, seguite le istruzioni dell'app.

## 9 DOMANDE FREQUENTI

- **I caratteri di questo manuale sono troppo piccoli, come posso renderli più leggibili?**

Ruotate il telefono in orizzontale e i caratteri saranno più leggibili.

- **La mia fotocamera è supportata?**

Pluto Trigger supporta diverse fotocamere: Canon, Nikon, Sony, Panasonic, Pentax, Minolta, Olympus ed altre. Se la vostra fotocamera supporta un controllo via cavo, allora è supportata da Pluto trigger. Se la vostra camera non supporta un controllo via cavo, potrebbe comunque essere parzialmente supportata se è controllabile via telecomando infrarosso.

- **Posso utilizzare la modalità autofocus con Pluto trigger?**

Sì, l'autofocus è supportato. Potete impostare il "focus time" per consentire alla vostra fotocamera di mettere a fuoco prima di scattare. Ricordate però che con l'autofocus in funzione non è garantito che la fotocamera esegua tutti gli scatti programmati.

- **Pluto Trigger supporta le registrazioni video?**

Dipende dalla vostra fotocamera. Se le registrazioni video sono attivate dal pulsante di scatto o dal telecomando a infrarossi, allora Pluto Trigger sarà in grado di far partire e fermare le registrazioni video.

- **Come regolare la mia fotocamera in modalità BULB?**

Su alcune fotocamere è sufficiente ruotare la ghiera dei modi su "B". Su altre fotocamere, impostare l'esposizione manuale e quindi regolare sul tempo più lungo disponibile. Sul display comparirà "B".

- **La mia fotocamera non ha un terminale per cavo di scatto. Posso comunque usare Pluto Trigger con la mia fotocamera?**

Sì, ma con funzionalità limitata. Potete usare il telecomando infrarosso per far scattare la fotocamera. Non potrete utilizzare le modalità che richiedono che la fotocamera sia impostata in modalità bulb.



- **Devo lasciare acceso lo smartphone durante un time-lapse?**

Una volta avviata una modalità (fatta eccezione per quelle che utilizzano i sensori dello smartphone), Pluto Trigger funziona in maniera indipendente. Potete andarvene con lo smartphone. Mentre Pluto Trigger fa il lavoro noioso, divertitevi col vostro smartphone.

- **Posso utilizzare Pluto Trigger a temperature molto basse?**

Sì, ma al freddo la batteria si scarica molto più rapidamente. Potete utilizzare qualsiasi Battery Pack con un'uscita a 5V per alimentare esternamente Pluto Trigger.

- **Pluto Trigger ha il live view o una funzione di trasferimento immagini?**

NO.

- **Pluto Trigger supporta il blocco dello specchio sollevato, per ridurre le vibrazioni della fotocamera?**

NO, Pluto Trigger non supporta, per ora, il blocco dello specchio sollevato. Potete comunque abilitare il Live View della fotocamera per evitare le vibrazioni dovute al sollevamento dello specchio.

- **Quali sono le prestazioni, dal punto di vista della velocità di attivazione dell'otturatore?**

Il tempo di risposta per le modalità Suono, Luce, Aux è di 1 ms. Il tempo di risposta per la modalità Lampo è di circa 0,2 ms. Il tempo di risposta per la modalità Laser è dell'ordine delle decine di microsecondi. Questi valori si riferiscono al ritardo causato da Pluto Trigger e non tengono conto del ritardo di scatto dovuto alla fotocamera.

- **Per le modalità “Smart Sensors”, posso spegnere lo schermo dello smartphone mentre il programma è in funzione?**

Per le modalità Suono e Voce, potete nascondere l'app lasciandola lavorare in background e perfino spegnere lo schermo. Per le modalità Vibrazione, Movimento, Distanza e Sorriso, invece, lo schermo deve rimanere acceso, con l'app in funzione in primo piano.

- **Ho impostato il ritardo a 0, perché c'è ancora del ritardo prima dello scatto?**

Non è ritardo. È il tempo di messa a fuoco per la modalità di messa a fuoco automatica, che potete regolare nelle impostazioni. Per fotografie ad alta velocità, dovrete sempre impostare questo valore su “0-Fuoco manuale”.