AFSANTJUST
Agrupació fotogràfica Sant Just

Fotografia d'alta velocitat amb flaix de ma

[Fotògraf VíctorMurillo]

+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

AFSANTJUST
Agrupació fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Com funciona la sincronització entre el flaix i la càmera?

Flaix baixa velocitat

Quan premem el disparador de la nostra càmera reflex, una sèrie de coses succeeixen en el seu interior més o menys simultàniament. El diafragma de l'objectiu es tanca fins a l'obertura triada, el mirall s'aixeca, la cortineta davantera s'obre i la cortineta posterior puja, el sensor es queda exposat a la llum, la cortineta davantera descendeix, s'eleva la del darrere i s'acaba el procés de realitzar-les.

El procés podem dividir-lo en 6 parts:

1. Premem el botó de l'obturador
2. Puja el mirall de la càmera Rèflex
3. S'obre la primera cortineta de l'obturador deixant passar la llum al sensor, situat just darrere.
4. La cortineta es manté oberta el temps preestablert per la velocitat d'obturació i en aquest moment és quan es dispara el flaix
5. Es tanca la segona cortineta tapant el sensor
6. Baixa el mirall

És a dir, el flaix es dispara quan el sensor està obert i per tant rebent la llum exterior i / o del flaix

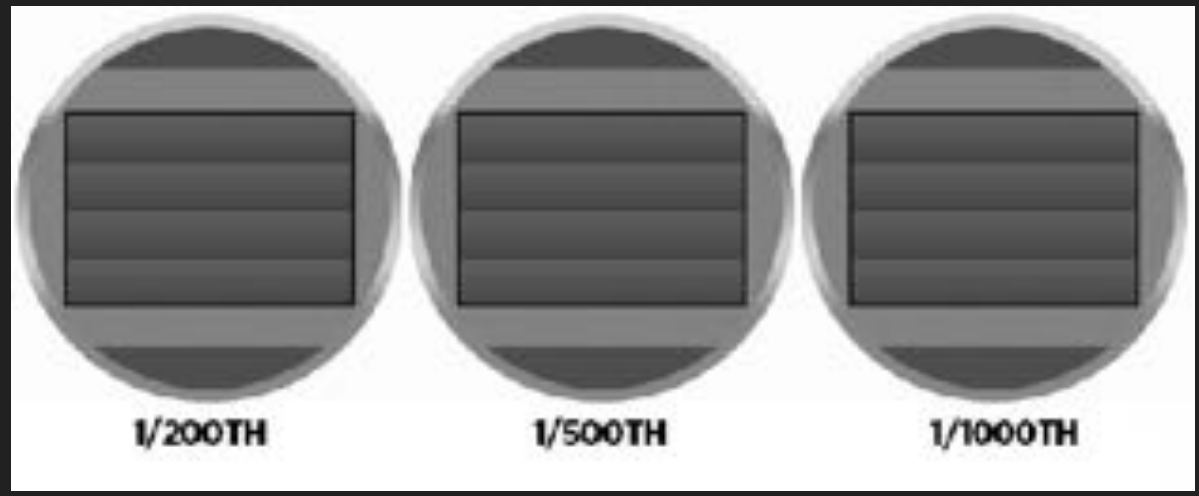
[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Com funciona la sincronització entre el flash i la càmera?

El sensor

Tot això és un procés mecànic que permet que el sensor pugui estar completament exposat per períodes de temps tan curts com 1/200 s en models Canon i 1/250 s en models Nikon.

Per a velocitats superiors a aquestes, el sensor no està completament exposat sinó que al polsar en disparador la cortineta davantera s'eleva i la posterior comença a baixar seguida immediatament després per la davantera que comença a baixar. D'aquesta manera podem aconseguir mecànicament velocitats de tret de fins a 1/4.000s o fins i tot 1 / 8.000s.



AFSANTJUST
Agrupació fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Com funciona la sincronització entre el flash i la càmera?

disparar el nostre flaix a una velocitat superior a la de sincronització

Quan disparem la nostra càmera, el flaix que emet té una durada molt petita, però suficient perquè quan el sensor està completament exposat el flaix entri en aquest interval de temps.

És per això que a aquesta màxima velocitat a la qual el sensor roman completament obert és a la que es coneix com a màxima velocitat de sincronització, i com hem vist és de 1/160 a 1/250

Si intentem disparar el nostre flaix a una velocitat superior a la de sincronització el el flaix es dispara quan ja a començat a tancar-se la segona cortineta, provocant que a part del sensor no li arribi la llum

AFSANTJUST
Agrupació Fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Com funciona la sincronització entre el flash i la càmera?

Flaix alta velocitat - HSS (High Speed Sync)

Flash amb alta velocitat de sincronització.

Si el nostre flash disposa d'aquesta opció quan disparem a velocitats més altes que la de sincronització, el que fa el flaix és emetre no només un únic centelleig sinó una sèrie de centelleigs molt més curts per aconseguir així que s'il·lumini la banda que formen les dues cortinetes durant tot el seu recorregut pel sensor.

D'aquesta manera la fotografia resultant estarà perfectament il·luminada.

AFSANTJUST
Agrupació fotogràfica Sant Just

Fotògraf VíctorMurillo
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

La Tècnica

Per realitzar fotografies d'alta velocitat necessitem velocitats mes rapides de les que habitualment donen les càmeres que normalment es de 1/8.000

Ja que la càmera no pot disparar mes rapida tindrem que recorre a alternatives que ens permetin disparar a 1/10.000 o superior.

Si per fer una fotografia la lectura de la càmera es de 1/80 seg. A f2.8 ISO 400 i per exemple la disparem a 1/200 – f11 – ISO 100, estarem segurs que obtindrem una fotografia completament negra, subexposada.

Amb aquest paràmetres si afegim llum artificial amb unitats de Flaix estarem disparant a la velocitat que duri el cop de Flaix, que serà d'una duració u altre en funció de la potencia que s'hagi ajustat el Flaix

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

Amb flaix de Zapata (Spotlight)

La potencia dels flaixos manuals es sempre la mateixa, el que canvia d'un salt a un altre de <<potencia>> es la duració del cop de flaix, d'aquesta manera quant ajustem el flaix manual a una potencia de:

- 1/1 Estarà disparant a plena potencia i màxima duració que pugui oferir el flaix
- 1/16 Estarà disparant a plena potencia però amb una duració 4 vegades menor

Per aquesta raó al desencadenar-se una ràfega tan ràpida i al ser l'única font de llum que existeix a l'escena, es produeix la congelació del subjecte fotografiat.

** La potencia es la mateixa però la durada es mes fugaç amb lo qual il·lumina menys que a 1/1 per això tindrem que apropar els flaixos*

En aquesta taula es pot veure amb més claredat la influència de manera negativa sobre el nombre Guia del nostre Flash.

A mesura que disminuïm la potència guanyem velocitat però ens veiem obligats a apropar més la llum al subjecte

Potencia parcial	Duración destello	NG ISO 100/50mm	NG ISO 100/105mm
Potencia 1/1	1/125	36	50
Potencia 1/2	1/900	25	35
Potencia 1/4	1/2000	18	25
Potencia 1/8	1/4000	12	17
Potencia 1/16	1/6000	9,1	12
Potencia 1/32	1/10000	6,4	8,9
Potencia 1/64	1/15000	4,5	6,3
Potencia 1/128	1/25000	3,2	4,4

AFSANTJUST
Agrupació fotogràfica Sant Just

Fotògraf VíctorMurillo
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

La Tècnica

Velocitat de sincronització 200 o el que permeti la càmera

Potencia del Flaix 1/1

Velocitat de sincronització 200 o el que permeti la càmera

Potencia del Flaix ½ - ¼ - 1/8 - 1/16 1/32 1/64 1/128

AFSANTJUST
Agrupació Fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

Conclusions

Configuració Equip:

Tenim que aconseguir una configuració a la càmera que al realitzar la fotografia aquesta surti completament negra, encara que al lloc hi hagi llum, d'aquesta manera l'única llum que afectarà a la nostra imatge serà la dels flaixos.

Recorda *que tens que posar la velocitat de sincronització de la teva càmera que habitualment es de* ***1/250*** *o inferior* ***1/160, 1/125***

Equip:

- Càmera Reflex
- Objectiu zoom *(no es imprescindible)*
- Disparador a distancia *(no es imprescindible)*
- Flaixos de ma (si es possible 2)
- Trigguer *(Receptors i emissors per als flaixos)*
- Trípode

Exemples:

- **ISO:100 - f8 – Velocitat 1/160**
- **ISO:400 – f7.1 – Velocitat 1/200**

Configuració en funció de llum ambient

Presa de la fotografia:

Recorda que en moltes ocasions tindràs que realitzar una fotografia abans de fer qualsevol moviment per si a la hora d'editar necessites recuperar alguna part abans de que es taqui de líquid, pols, etc...

AFSANTJUST
Agrupació fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

Fotografies d'exemple

Imatge sense tractament
ISO:400 – f7.1 – Velocitat 1/160

Imatge tractada
ISO:400 – f7.1 – Velocitat 1/160

AFSANTJUST
Agrupació Fotogràfica Sant Just

Fotografia d'alta velocitat

Fotografies d'exemple

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

AFSANTJUST
Agrupació fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

Fotografies d'exemple

Imatge tractada
ISO:400 – f9 – Velocitat 1/160

AFSANTJUST
Agrupació Fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

Vídeo una copa

AFSANTJUST
Agrupació Fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]

+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

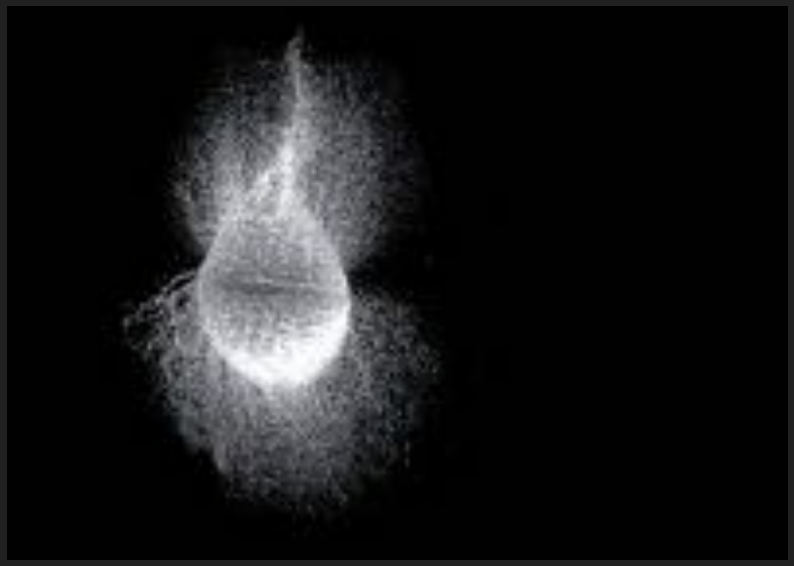
Vídeo dos copa

AFSANTJUST
Agrupació Fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

Exemples



AFSANTJUST
Agrupació Fotogràfica Sant Just

[Fotògraf VíctorMurillo]
+34 678 47 42 52
victor@victormurillo.cat
www.victormurillo.cat

Fotografia d'alta velocitat

Moltes

Gràcies