

Baby Shutter Tester – Mode d'emploi

Le Baby Shutter Tester est un appareil destiné à mesurer la vitesse d'obturation des appareils photographiques argentiques.

Présentation

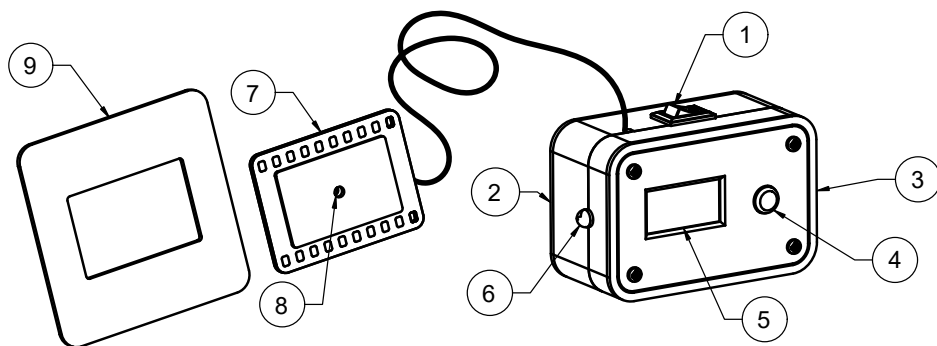



Figure 1 : Présentation

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Interrupteur On/Off | 5. Écran d'affichage |
| 2. Trappe à pile LR03/AAA | 6. LED d'éclairage |
| 3. Port micro USB | 7. Support du capteur |
| 4. Bouton de réinitialisation et de sélection de mode | 8. Capteur photosensible |
| | 9. Adaptateur moyen format |

Mise en service

L'appareil peut être alimenté soit par un câble micro USB, soit par deux piles LR03 (AAA).

Lorsque la tension délivrée en fonctionnement par les piles est trop basse, une indication de batterie faible () est affichée sur l'écran. Changez les piles pour éviter un fonctionnement erratique.

Veillez à enlever les piles lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une durée prolongée

Le Baby Shutter Tester doit être maintenu à l'abri de l'humidité et des sources de chaleur. Il est prévu pour fonctionner sur une plage de température de 5 à 40°C.

Mode opératoire

- Ouvrez le dos de votre appareil photo.
- Placez le capteur à l'arrière de l'appareil photo, à la place de la pellicule, le phototransistor faisant face à l'obturateur de l'appareil photo. Pour les appareils moyen format, utilisez l'adaptateur fourni. Veillez à centrer le capteur, et maintenez-le à l'aide d'un élastique ou de tout autre dispositif.
- Placez le boîtier en face de votre appareil photo, en le rehaussant éventuellement, afin que la LED d'illumination de l'appareil soit bien en face du capteur. La LED du Baby Shutter Tester a un cône d'éclairage de 20°. Il est nécessaire pour réaliser les mesures que le

capteur soit situé dans ce cône d'éclairage. Evitez de projeter le faisceau lumineux en direction des yeux.

- Allumez le baby Shutter Tester. Le boîtier affiche "Ready" et la LED d'éclairage est allumée
- Pour vous assurer que le boîtier du Baby Shutter Tester et son capteur sont bien positionnés, utilisez le mode Test (voir chapitre suivant). **Pour effectuer des mesures précises aux vitesses élevées** (1/250^e de seconde et plus rapide), disposez votre ensemble de façon fixe et **effectuez au préalable la calibration du testeur**.
- Sélectionnez la vitesse que vous voulez mesurer sur votre appareil photo.
- Déclenchez l'obturateur. Durant la phase d'ouverture de l'obturateur, le Baby Shutter Tester affiche un soleil pour indiquer qu'il détecte de la lumière. Cette phase peut être très brève, en fonction de la vitesse choisie sur l'appareil photo.
- Une fois l'obturateur refermé, la valeur de vitesse mesurée est affichée sur l'écran
- Comparez la valeur mesurée avec la valeur choisie sur le sélecteur de vitesse de votre appareil photo
- Pour effectuer une nouvelle mesure, appuyez sur le bouton de réinitialisation.

S'il est utilisé de façon rigoureuse, le Baby Shutter Tester peut effectuer des mesures allant de plusieurs secondes au 4000^e de seconde avec une précision de l'ordre de quelques microsecondes.

Les différents modes de fonctionnement

Le mode de fonctionnement initial du Baby Shutter Tester, est le mode "Mesure", avec lequel on effectue les mesures de vitesse.

Mais l'appareil possède également d'autres modes de fonctionnement, qui permettent de faciliter le positionnement, la calibration, ou d'afficher des informations. Un appui long ou court sur le bouton de l'appareil permet de naviguer d'un mode à l'autre.

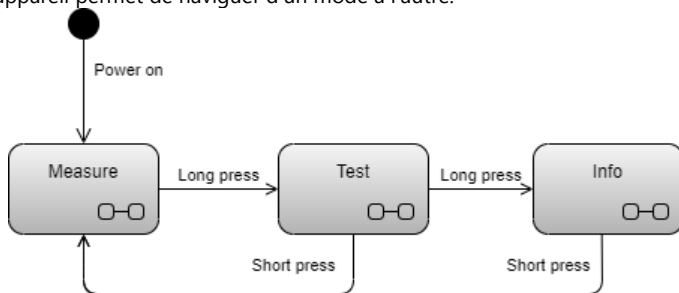


Figure 2 : Modes de fonctionnement et transitions d'un mode à l'autre

Mode Mesure

Ce mode permet d'effectuer les mesures de vitesse de votre appareil photo (voir mode opératoire plus haut).

Mode Test

Ce mode vous permet de positionner correctement le capteur à l'arrière de l'appareil photo, et obtenir la meilleure précision de mesure.

Pour obtenir une mesure fiable aux vitesses élevées (1/250^e et plus rapide), un positionnement optimal de la LED du boîtier par rapport au capteur est indispensable. C'est le processus de calibration.

Pour que la calibration et les mesures soient fiables, il est nécessaire de procéder en lumière tamisée, c'est-à-dire dans des conditions où la lumière ambiante touchant le capteur est faible par rapport à celle en provenance de la LED.

Après avoir positionné le capteur à l'arrière de l'appareil, correctement centré, placé la LED du boîtier en face, sélectionnez une vitesse lente ou la pause B sur votre appareil photo et déclenchez.

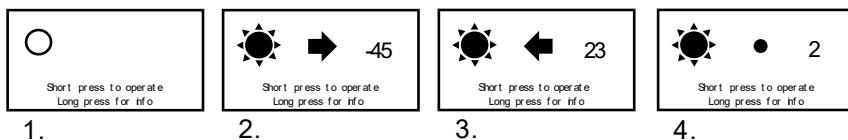


Figure 3: affichages du mode Test

Dans le mode Test, tant que le capteur ne détecte pas la lumière de la LED, un cercle est affiché sur la gauche de l'écran (affichage 1).

Lorsque le capteur détecte la LED, un soleil est affiché à la place du cercle.

- Si la LED est trop proche du capteur, une flèche vers la droite est affichée au centre de l'écran, ainsi qu'un nombre négatif (affichage 2).
- Si la LED est trop éloignée du capteur, une flèche vers la gauche est affichée au centre de l'écran, ainsi qu'un nombre positif (affichage 3).
- Si la LED est positionnée à la bonne distance, un point est affiché au centre de l'écran, ainsi qu'un nombre entre -10 et 10 (affichage 4).

Le dernier affichage d'indication de distance persiste 2 secondes après que l'appareil ait cessé de détecter la LED. Ceci permet de faciliter la calibration même si l'appareil photo ne dispose ni de vitesse lente ni de pause B.

Si l'objectif de votre appareil photo est démontable, la calibration sera plus aisée lorsqu'il est retiré. Si l'objectif n'est pas démontable, ou si l'objet de la mesure est un obturateur central situé dans l'objectif, la procédure est facilitée lorsque le diaphragme est réglé à pleine ouverture et la mise au point à l'infini.

Une fois votre ensemble correctement positionné, retournez en mode mesure et **effectuez les mesures de vitesse exactement dans les mêmes conditions que la calibration.**

Un mauvais positionnement de la LED par rapport au capteur peut entraîner une erreur de mesure allant jusqu'à 1 diaphragme pour une vitesse au 1000^e de seconde.

Mode Info

Dans ce mode, l'écran affiche des informations sur l'appareil, et notamment le numéro de version de son microcode.

Spécificité de mesure selon le type d'obturateur.

On distingue principalement deux types d'obturateur :

- Les obturateurs plan focal (à rideaux)
- Les obturateurs centraux

Le Baby Shutter Tester donne une indication de vitesse d'obturateur. Dans certaines conditions, cette simple valeur n'est cependant pas suffisante à elle seule pour déterminer l'exposition.

Obturateur plan focal

L'obturateur plan focal met en œuvre deux rideaux qui se déplacent successivement, dans le même sens. L'ouverture de l'un est suivie par la fermeture de l'autre. Si les deux rideaux se déplacent à la

même vitesse sur toute la surface, l'exposition est uniforme et est donnée par la mesure du Baby Shutter Tester.

Si les deux rideaux se déplacent à des vitesses différentes, cela donne des différences d'exposition selon les parties de la photo. Il est difficile pour un appareil à un seul capteur tel que le Baby Shutter Tester d'évaluer ce type de phénomène.

Si cela vous est nécessaire, tournez-vous vers un appareil à plusieurs capteurs tel que le Shutter Lover, du même fabricant.

Obturbateur central

L'obturateur central a pour caractéristique de fonctionner en trois phases : l'ouverture, la pleine ouverture, et la fermeture.

Lorsque la pleine ouverture dure longtemps par rapport aux phases d'ouverture et de fermeture, tout va bien, la vitesse mesurée correspond à l'exposition qu'aura la pellicule. Lorsque ce n'est plus le cas (pour les très hautes vitesses, mais également si la vitesse de déplacement des lamelles de l'obturateur est trop lente), vous pouvez avoir un écart entre la vitesse mesurée et l'exposition effective qu'aura la pellicule, puisque la phase intermédiaire pendant laquelle l'obturateur n'est ni complètement ouvert ni complètement fermé n'est pas négligeable.

Cela a pour conséquence une mesure de vitesse au centre optique qui est sous-estimée avec le Baby Shutter Tester. A la vitesse maximale d'un obturbateur central, une sous-estimation de la vitesse jusqu'à un diaphragme est chose courante. Il ne faut donc pas s'inquiéter dans un tel cas. Si vous placez le capteur au plus proche de l'obturateur (coté objectif, donc), vous pouvez faire des mesures au centre et des mesures en périphérie. La différence de temps mesuré vous donnera le temps mis par les lamelles pour s'ouvrir et se fermer

Limitation de garantie

Le Baby Shutter Tester a été conçu et fabriqué avec le plus grand soin, toutefois, son fabricant décline toute responsabilité sur les conséquences de son utilisation.

Toute garantie expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, est rejetée. En aucun cas le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages directs, indirects, accessoires, spéciaux, exemplaires ou consécutifs (y compris mais sans s'y limiter, la perte d'utilisation ou de bénéfices, ou l'interruption des activités), quelle qu'en soit la cause, résultant de quelque manière que ce soit de l'utilisation de cet équipement, même s'il a été informé de la possibilité de tels dommages.

Fabrication

Ce produit a été conçu et fabriqué en France. Son assemblage est fait selon un processus artisanal. Le boîtier est imprimé à l'unité sur une imprimante 3D avec une matière première biosourcée et produite en Europe.

Sa conception est une prolongation du projet open source Shutter Speed Tester github.com/sebastienroy/shutter_speed_tester.

Sébastien ROY
76 avenue François Molé
92160 Antony – France
<mailto:photo@photographyelectronics@gmail.com>

