

Contrôleur pour photographes

Par Frank FRITZ



Pile, prise, fil, douille, obturateur, lampe, flash, quelle que soit la pièce suspecte, vous la découvrirez en un clin d'œil avec ces appareils de contrôle.

LES défauts rencontrés sur une photo, ou sur toute une série, sont souvent dus aux appareils. La pièce coupable peut être la pile, une fiche, le fil, la douille, l'obturateur, la lampe ou le flash. Pour ne pas gaspiller la pellicule, il est bon de vérifier tout l'équipement avant de s'en servir.

Les deux premiers appareils que nous allons décrire serviront à vérifier pratiquement tout l'équipement utilisé en photographie. Le premier, avec voltmètre et ampèremètre, est entièrement autonome. Le second est plus simple, mais pour l'utiliser il faut le coupler avec un voltmètre-ohmmètre (que nous appellerons VOM). L'avantage de ce dernier est de ne pas avoir besoin des fiches relativement encombrantes du VOM ; avec lui on pourra vérifier les courts-circuits ou la continuité des fils, les douilles, les fiches, l'obturateur et le flash.

Le troisième appareil est une sonnette, c'est-à-dire un contrôleur de continuité destiné à être emporté.

Cet article se bornera à expliquer la cons-

truction de l'appareil autonome, étant donné que les dessins et les photos sont suffisamment explicites pour la construction du VOM et de l'appareil d'extérieur.

Construction de l'appareil autonome

Comme outils il serait bon de posséder : emporte-pièce, grugeoir et alésoir. Faites le plan du panneau suivant le dessin de la page 101, en haut, en laissant assez de place à toutes les pièces. Marquez le centre des trous au pointeau et leur diamètre.

Lorsque les trous et autres ouvertures sont percés, et que les pièces sont prêtes, commencez par placer les « prises » (1) ; remplissez tous les côtés, et mettez aussi le support de la pile de 1,5 volt. Utilisez des rondelles de fibre pour les bornes isolées du panneau supérieur. Faites de même pour les douilles bananes.

La lampe témoin se place dans un œillet de caoutchouc de 12 mm d'ouverture, comme on le voit. Mettez le bouton poussoir et la

prise courbée marquée « Lampes ». Ensuite le contacteur tournant, le voltmètre, le milliampèremètre. Remarquez que les douilles « téléphone » et « aiguille », sur le panneau « courts-circuits » sont isolées de ce panneau ; sinon gare aux courts-circuits !

La prise obturateur-flash se place sur le dessus de la boîte ; il faut parfois mettre un fil allant du centre des jacks A.S.A. à la masse.

En suivant le plan de câblage, placez des fils simples de couleurs différentes, ce sera plus facile. Isolez les fils nus du châssis et des pièces partout où ils risqueraient de les toucher.

Câblez les bornes du contacteur tournant comme c'est marqué ; soudez toutes les connexions. Regardez la polarité du voltmètre, le plus (+) et le moins (—), et marquez les douilles et les bornes du signe convenable. Si l'aiguille saute vers la gauche quand vous

testez le flash, inversez la prise mâle.

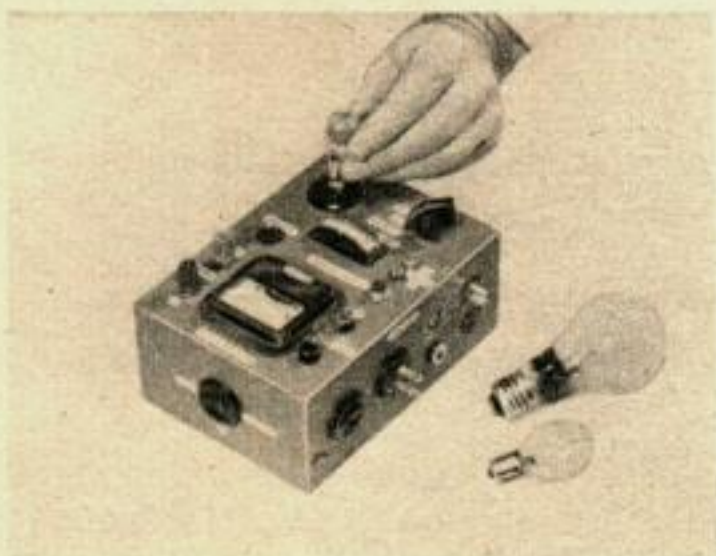
Si, lorsque vous vérifiez une pile, l'aiguille part aussi vers la gauche, c'est encore le signe d'une erreur de repérage, changez vos signes sur la boîte.

Le voltmètre à courant continu sera choisi avec une portée assez grande pour mesurer toutes vos piles ; il serait bon qu'il ait une résistance incorporée pour donner une indication valable sur la tension en charge.

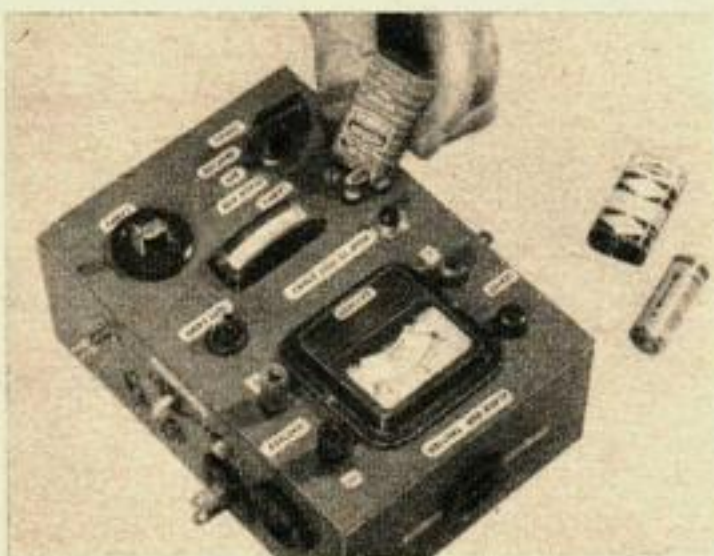
Finalement, marquez le voltmètre comme le montre la photo de cette page, en haut à droite.

Mesures avec le VOM

Enlevez les pointes de touche des fils du VOM et remplacez-les par des fiches bananes de même couleur. On pourra aussi, grâce à des douilles, se servir tout de même de ces pointes de touche, ou de pinces crocodiles, dans d'autres essais.



AVEC LE CONTACTEUR TOURNANT sur « lampe » on peut tester toutes les lampes, incandescentes ou ou de flash.



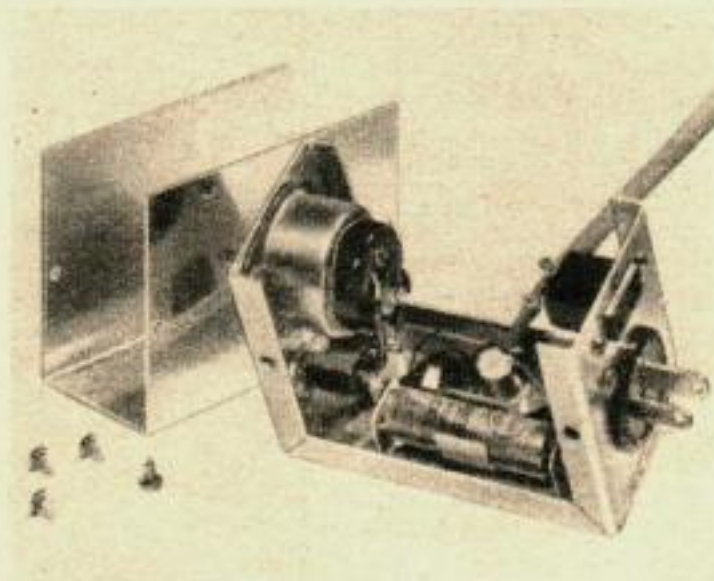
ON PEUT VERIFIER LES PILES ; le voltmètre renseigne avec précision sur leur état.

Le troisième appareil, vous l'emporterez partout avec vous ; son plan est à l'extrême droite. Il servira à vérifier sur place les circuits de flash, les fils, l'obturateur et les

ampoules. Avec des pointes de touche qui s'embrochent sur une prise mâle, c'est un appareil universel. Dans la vérification du contact de l'obturateur, l'aiguille doit faire



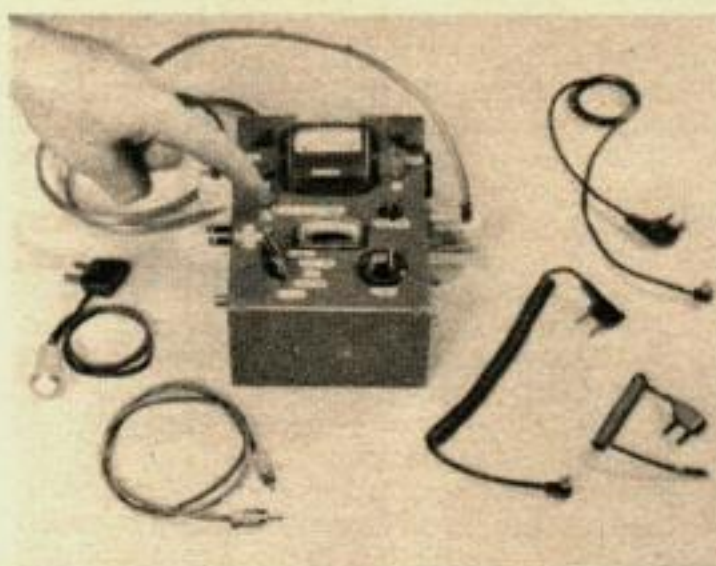
LA PRISE MALE du contrôle portatif est en retrait pour éviter un contact accidentel qui viderait la pile. Remarquez le milli miniature.



VOICI L'ASPECT INTERIEUR du même appareil. La pointe montre la place du petit milli.

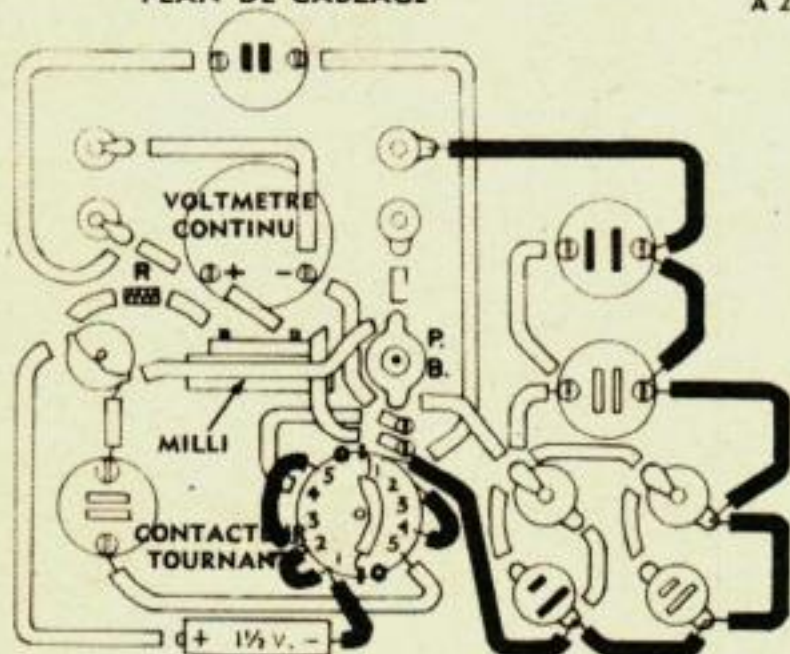
Enfoncez les bananes venant du VOM dans les douilles prévues sur le panneau de l'appareil. Placez le VOM sur Ohms pour vérifier la continuité des circuits et l'état des lampes. La prise mâle à fiche courbée est reliée directement au VOM, elle sert donc à vérifier l'état des lampes en faisant toucher leur plot à la fiche courbe tandis que leur culot touche la fiche droite. Si l'aiguille du VOM bouge, c'est que la lampe est bonne.

Pour vérifier les piles, mettez le VOM sur « Volts continus ». Enlevez de votre panneau la banane positive; appuyez la base de la pile (pôle moins) sur la fiche courbe de la prise mâle et touchez le pôle plus avec la banane positive (reliée au plus du VOM). Pour les autres types de piles, on sera obligé de prendre les deux fils du VOM pour les vérifier.



LES RALLONGES ET LES FILS se vérifient en les enfichant et en appuyant sur le bouton poussoir.

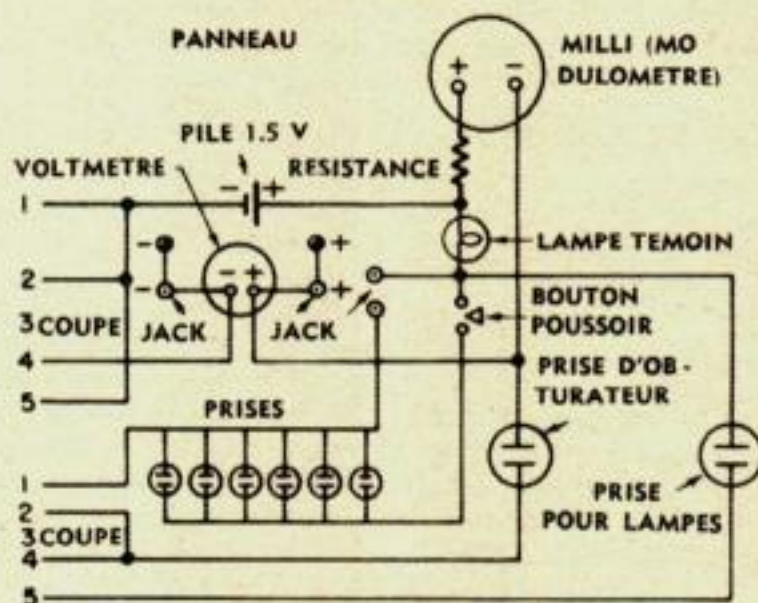
PLAN DE CABLAGE



BOITE AUTONOME

A 2 APPAREILS

SCHEMA

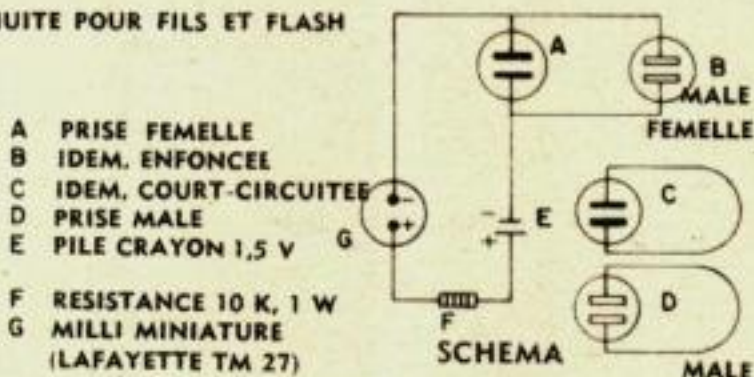
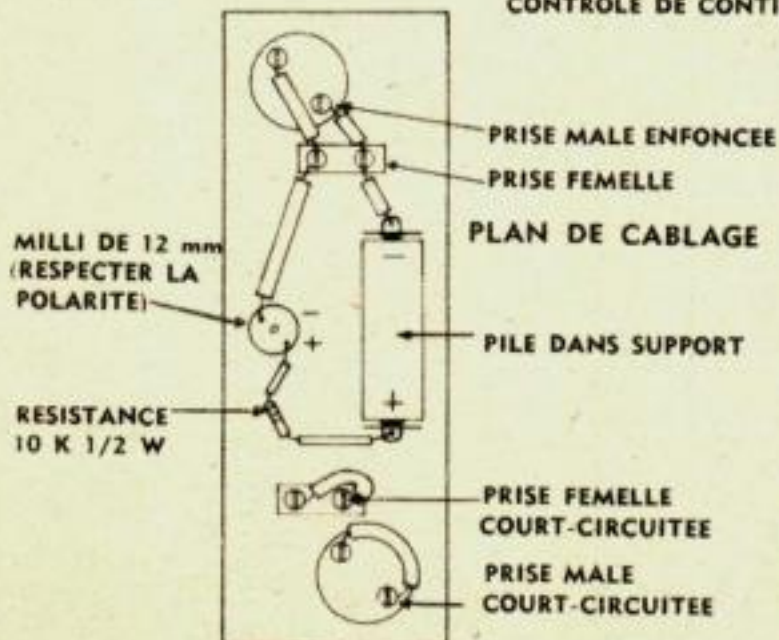


un petit bond avec les flash du genre Groflex, et un grand bond avec ceux du genre Ilex. La boîte, en deux pièces, est peu encombrante (50 x 70 x 100 mm) et légère,

puisque en aluminium. Le petit milli de 12 mm est très sensible et ne consomme que peu de courant. La pile crayon de 1,5 volt durera autant que si on ne l'utilisait pas : un an.

BOITE PORTATIVE

CONTROLE DE CONTINUITE POUR FILS ET FLASH



Pour essayer l'obturateur, mettez le VOM sur Ohms ; insérez la prise mâle du fil flash-obturateur dans la prise femelle, sur le dessus. Déclanchez l'obturateur, l'aiguille fait un bon si le contact est correct.

Pour les courts-circuits, mettez le VOM sur Ohms ; insérez la prise femelle du fil sur la prise marquée « courts-circuits », sur le côté, et appuyez sur le bouton poussoir, tout en tordant le fil à vérifier, vers la prise. Si l'aiguille bouge, il y a un court-circuit. Vérifiez l'autre bout du fil de la même manière. Puis, laissant ce bout en place, insérez l'autre dans la prise convenable sur le côté du panneau marqué « prises court-circuitées », et appuyez sur le bouton. Si le circuit n'est pas coupé, l'aiguille du VOM fera un bond, indiquant le passage du courant.

Faites ainsi pour tous les fils et pour toutes les prises, y compris ceux du flash. Quand l'aiguille ne veut pas bouger, c'est que le fil est coupé quelque part, ou des-soudé d'une prise. Vous pouvez chercher l'endroit avec les pointes de touches.

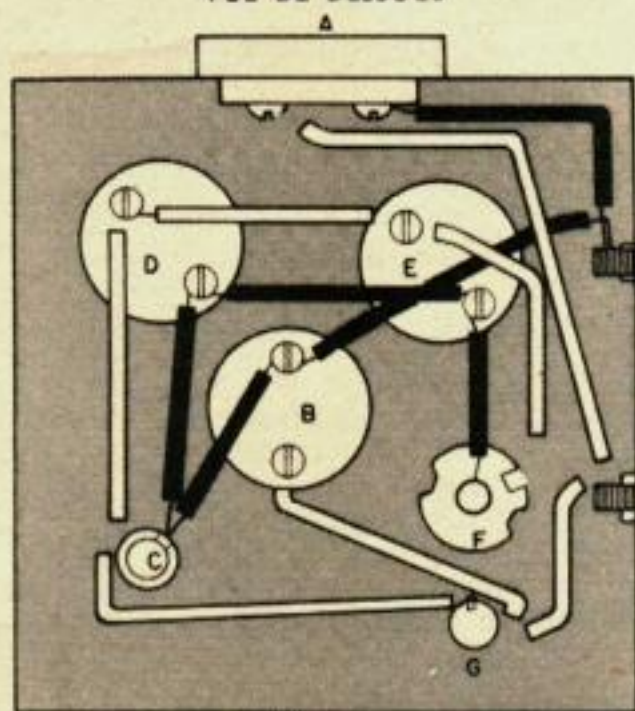
Pour vérifier le flash, mettez son fil dans la prise femelle sur le dessus de l'appareil. Placez le VOM sur « volts continus » et déclanchez le flash. L'aiguille du voltmètre fera un saut si le circuit est bon.

On peut procéder avec l'appareil autonome de la même manière qu'avec la boîte adaptatrice. Mais on dispose d'un contacteur tournant à un circuit cinq positions, une position pour chaque fonction. Remarquez que le bouton poussoir ne sert que dans la position « continuité » destinée à vérifier les fils et les prises. On a une prise séparée pour le flash et l'obturateur.

La position « continuité » peut servir à vérifier n'importe quel appareil : moteur, minuterie, réchaud, etc... une fois débranché du secteur, bien sûr ! Les pointes de touche insérées dans les douilles sur le côté droit sont prévues pour les phares d'auto et les piles qu'on ne peut faire toucher aux bornes du panneau

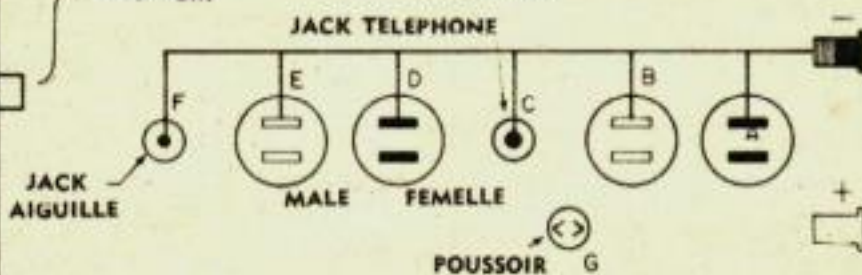
(Suite page 124)

VUE DE DESSOUS



VERS VOM

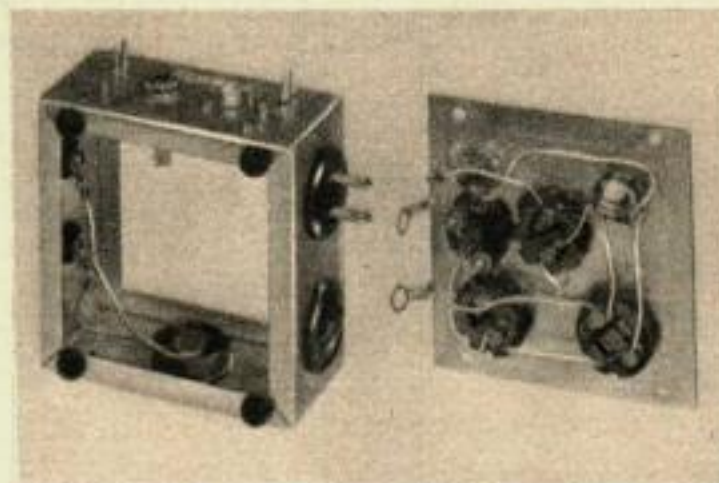
SCHEMA



LA BOÎTE ADAPTATRICE, couplée au VOM, sert à vérifier l'état des piles en tous genres.



VOICI LA BOÎTE ADAPTATRICE, avec toutes ses pièces parfaitement indiquées.



VOICI L'INTERIEUR, entièrement câblé. Le dessus est fixé avec des vis à tôle.

Contrôleur pour photographes

(Suite de la page 102)

LISTE DU MATERIEL

Boîte adaptatrice

Nbre	Pièce
1	Boîte alu $50 \times 100 \times 100$.
2	Prises femelles encastrées Amphénol.
2	Prises mâles encastrées Amphénol.
1	Interrupteur poussoir.
2	Jacks « aiguille phono ».
2	Jacks téléphone.
2	Douilles bananes isolées une rouge et une noire.
4	Jacks de flash.
1	Support de pile.

Boîte autonome

1	Boîte alu $75 \times 125 \times 180$.
3	Prises femelles encastrées Amphénol.
3	Prises mâles encastrées Amphénol.
1	Bouton poussoir.
1	Voltmètre continu 0-25 (H) Shurite 950, MT 210.
1	milli 0-100 mA Emico Modèle 13.
1	Résistance 15 ohms $1/2$ watt.
2	Jacks « aiguille de phono ».
2	Jacks téléphone.
2	douilles bananes, rouge et noire.
4	Jacks de flash 6 à 50.
1	Contacteur à un circuit, 2 pôles 5 positions.
1	Support de pile.
1	Lampe témoin miniature à baïonnette 2 volts 60 mA.
1	Douille dialco pour cette lampe.
1	Plaque de fond.
1	Ceillet de 12 mm.

Note importante : ne pas utiliser d'autre lampe pour tester les lampes de flash ; il est obligatoire d'en prendre une de 2 volts 60 milliampères.