

Conversion d'un flashcube

Comment créer un adaptateur permettant d'utiliser un flash électronique à partir d'un flashcube



Limite de responsabilité

Ce document montre comment modifier un flashcube. Il fait appel à certaines connaissances, dont la soudure électronique.

Cette modification fait appel de manière non exclusive et non exhaustive aux éléments suivants :

- Fer à souder
- Électricité
- Pincés coupantes

Attention à ne pas subir de brûlure, de choc électrique, de coupure.

En aucun cas je ne saurais être tenu pour responsable en cas de :

- Blessure corporelle
- Non fonctionnement de la modification
- Détérioration involontaire complète ou partielle de tout matériel concerné par cette modification ou entrant en jeu dans cette modification.

Toute personne effectuant la modification le fait en connaissance de cause et assume l'entière responsabilité de ses actions.

Licence du document

Tout est autorisé en respectant les obligations suivantes :

La transmission de ce document ne saurait être payante ni en argent, ni en bien ni en service.

Toute modification de ce document doit engendrer la création d'un document nouveau et indépendant (le fork), la source restant inchangée. La source doit être citée dans le fork.

Conditions préalables

Information

Cet adaptateur est prévu pour un Polaroid EE100, qui marche avec deux piles LR6 de 1,5V chacune, soit 3V maximum. C'est cette tension qui est délivrée dans le flashcube.

Ces informations peuvent changer selon les modèles d'appareils.

Matières premières

Un flashcube, usagé de préférence.

Du fil électrique en cuivre de type « câble réseau paire torsadée » ou « câble téléphonique ». de deux couleurs différentes : un pour la phase, un pour le neutre.

Les composants décrits sur cette page : <http://www.sx2pc.com/index.html>, soit

- 3 résistances de 18 Ohm
- 1 optocoupleur TLP 127

Outils

Une pince d'imprimeur ou équivalent (pince pointue) pour saisir les petits objets et tordre précisément les fils de cuivre.

De quoi dénuder les fils de cuivre.

Un nécessaire à soudure électronique.

Prévention

Utilisez une paire de gants si vous utilisez des outils coupants.

Faites attention avec la chaleur brûlante générée par le poste à souder.

Ne respirez pas les vapeurs du métal à souder.

Ouverture du cube

Étape difficile, car le couvercle transparent est très bien collé au socle. Insister longuement et doucement pour réussir à passer la pointe d'un objet fin, tel une petite lame voire une des pointes de la pince d'imprimeur.

Attention : la partie transparente est fragile.



Le flashcube désossé

Le réflecteur au milieu ne sera pas utilisé. A droite se trouve le socle avec les ampoules.

Vidage du cube

Retirer les ampoules. Nous ne les utiliserons pas pour la raison que si elles peuvent apporter une stabilité à l'ensemble, les fils dont elles sont constituées n'acceptent pas la soudure.

Il faut donc les remplacer par les fils de cuivre.



Ampoules à retirer du socle du cube

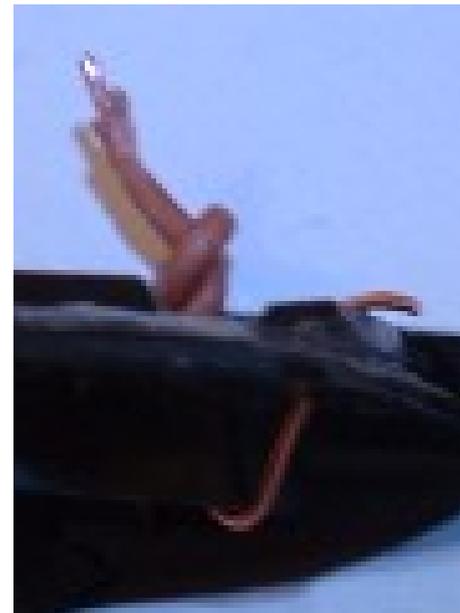
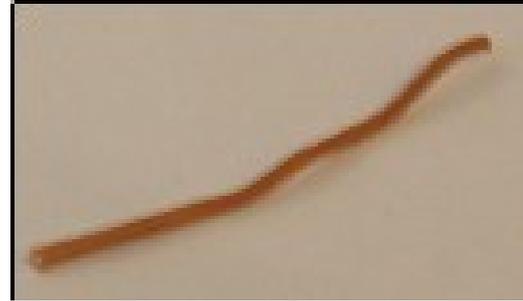
Positionner les fils de cuivre sur le socle

Prendre un fil de cuivre d'une longueur d'entre 2 à 3 cm.

Note : toutes les longueurs sont à adapter au besoin.

Le dénuder et le nouer comme la figure ci-contre, le nœud à environ 5mm d'une extrémité. La partie longue servira à faire contact avec l'appareil photo, le nœud sert à stabiliser le fil dans le socle.

Positionner le fil dans le socle via les trous prévus à cet effet, la partie longue vers le bas. La figure ci-contre est une vue de profil.



Positionner les fils de cuivre sur le socle

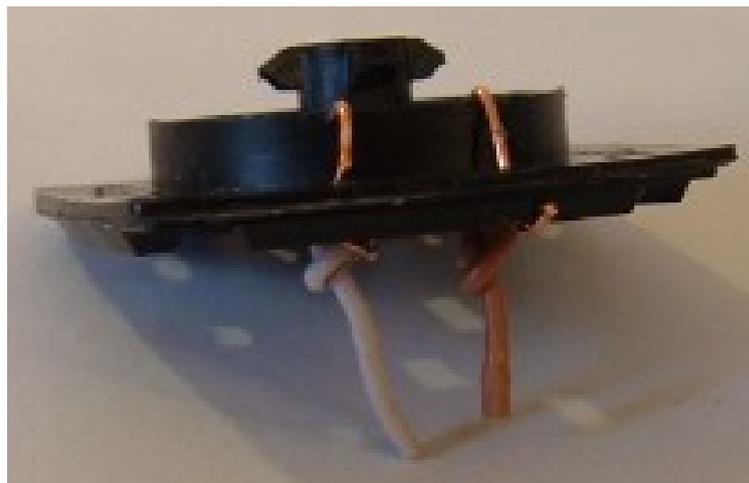
Procéder de la même manière pour les autres fils. Il faut absolument qu'il y ait les deux couleurs de fil par côté. Dans le cas présent, le fil marron correspond à la broche « + » du branchement du flash de l'appareil photo.



Vue de trois-quart au-dessus



Vue de face



Vue de face, socle à l'envers

Positionner les fils de cuivre sur le socle

Une fois tous les fils en place, les souder à leur extrémité haute, les fils de phase (« + ») ensemble et les fils neutres (« - ») ensemble.

Dans le cas ci-contre, les fils blancs sont plus longs que les marrons pour éviter que les sommets entrent en contact.



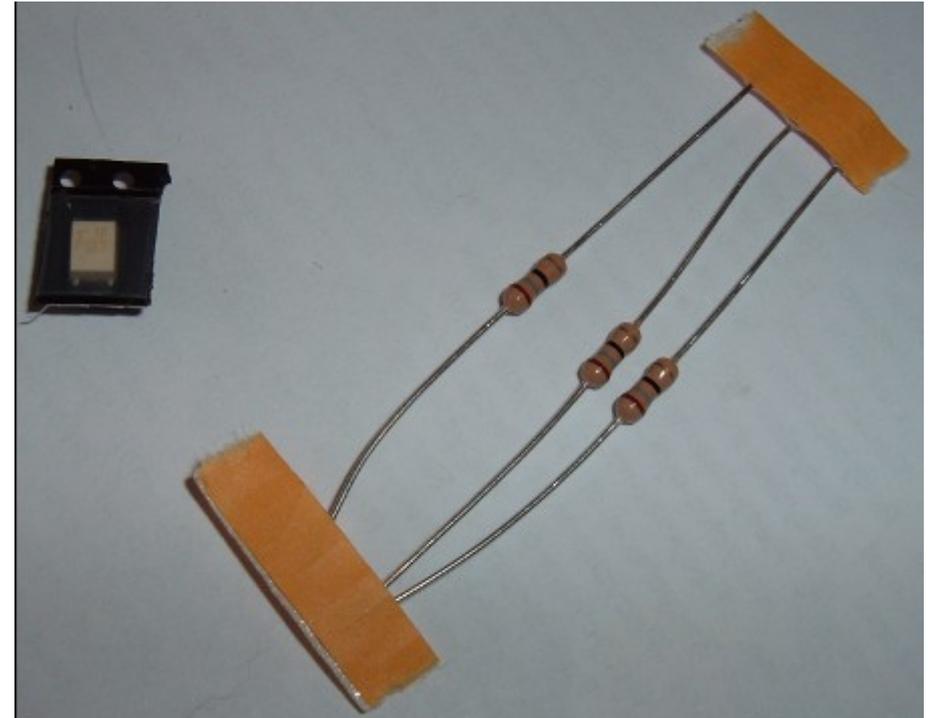
Socle équipé des fils

Préparer les composants

Les composants devront être disposés de manière précise, en respectant le plan donné sur le site [sx2pc.com](http://www.sx2pc.com) :

<http://www.sx2pc.com/adaptercircuit2.jpg>

C'est parce que le TLP 127 fait la distinction entre les bornes « + » et « - » qu'il est important de respecter la polarité du courant électrique.



Les composants

Positionner les fils de cuivre sur le socle

Une fois tous les fils en place, les souder à leur extrémité haut, les fils de phase (« + ») ensemble et les fils neutres (« - ») ensemble.

Dans le cas ci-contre, les fils blancs sont plus longs que les marrons pour éviter que les sommets entre en contact.



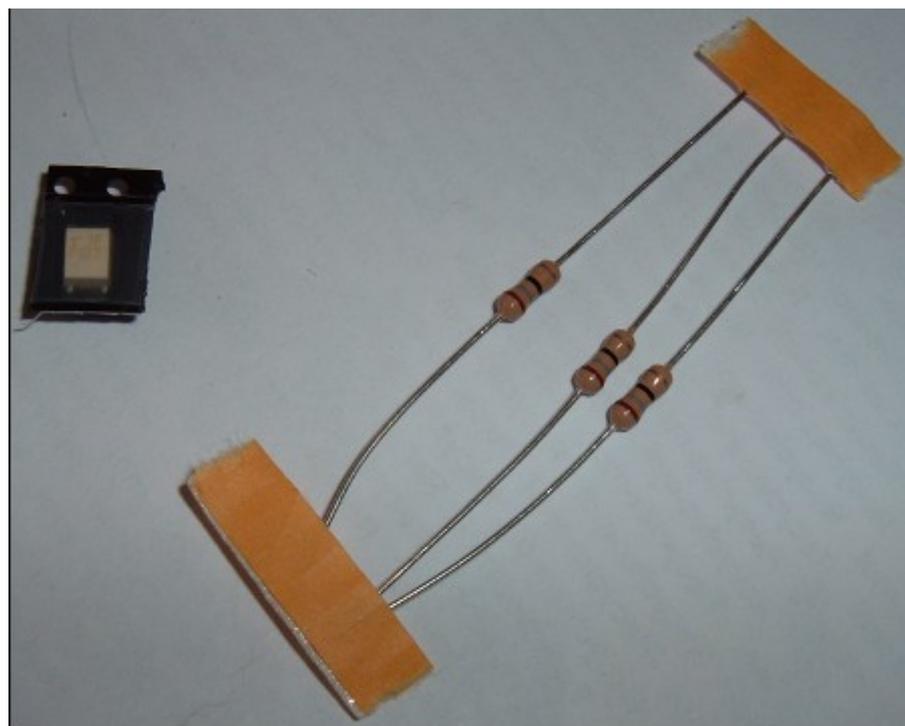
Socle équipé des fils

Préparer les composants

Les composants devront être disposés de manière précise, en respectant le plan donné sur le site [sx2pc.com](http://www.sx2pc.com) :

<http://www.sx2pc.com/adaptercircuit2.jpg>

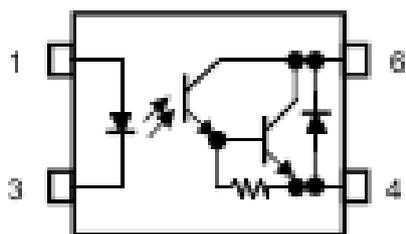
C'est parce que le TPL127 fait la distinction entre les bornes « + » et « - » qu'il est important de respecter la polarité du courant électrique.



Les composants

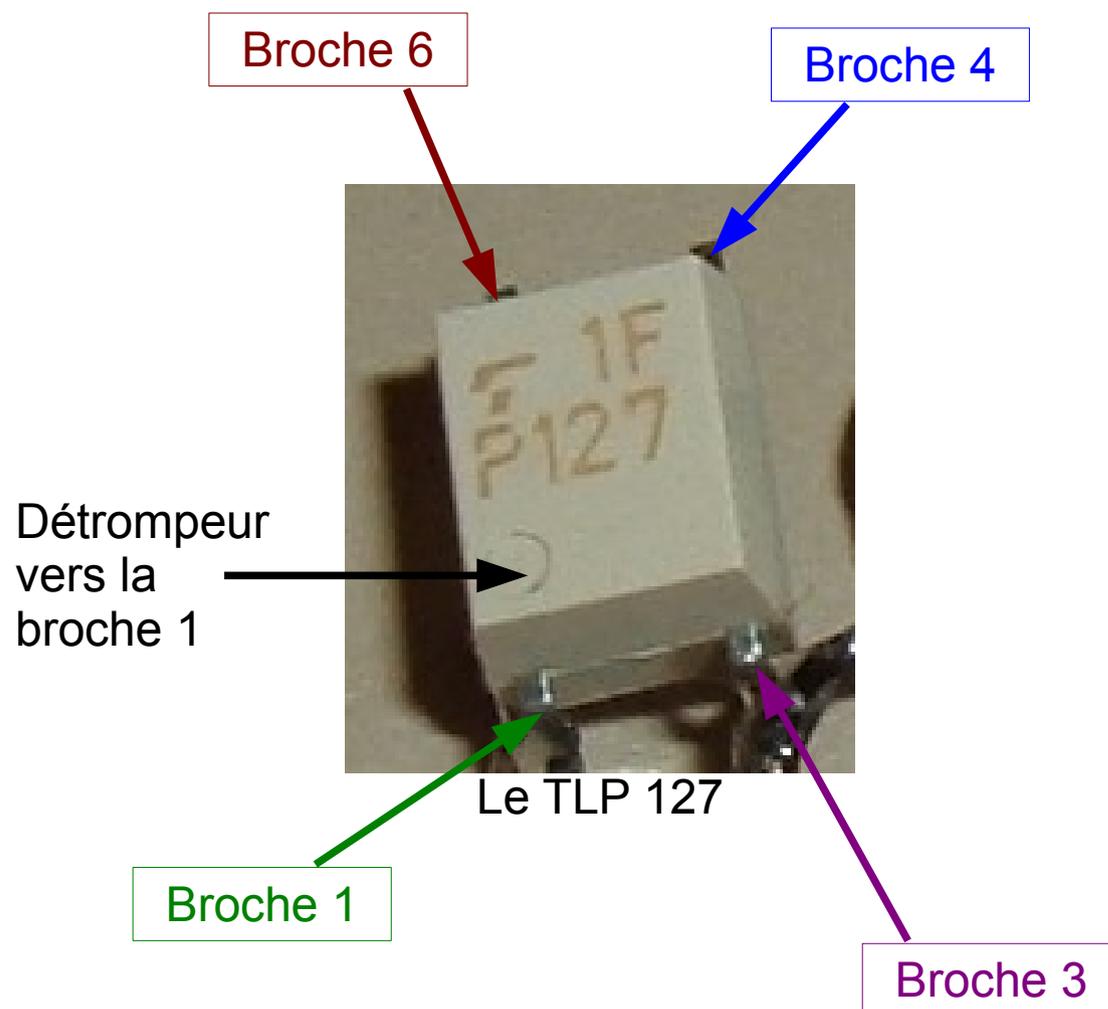
Description rapide du TLP 127

Ce composant minuscule (4mm de long, 3mm de large) transforme le signal pour flashcube de l'appareil photo en signal pour flash électronique. Les broches 2 et 5 ne se voient pas,



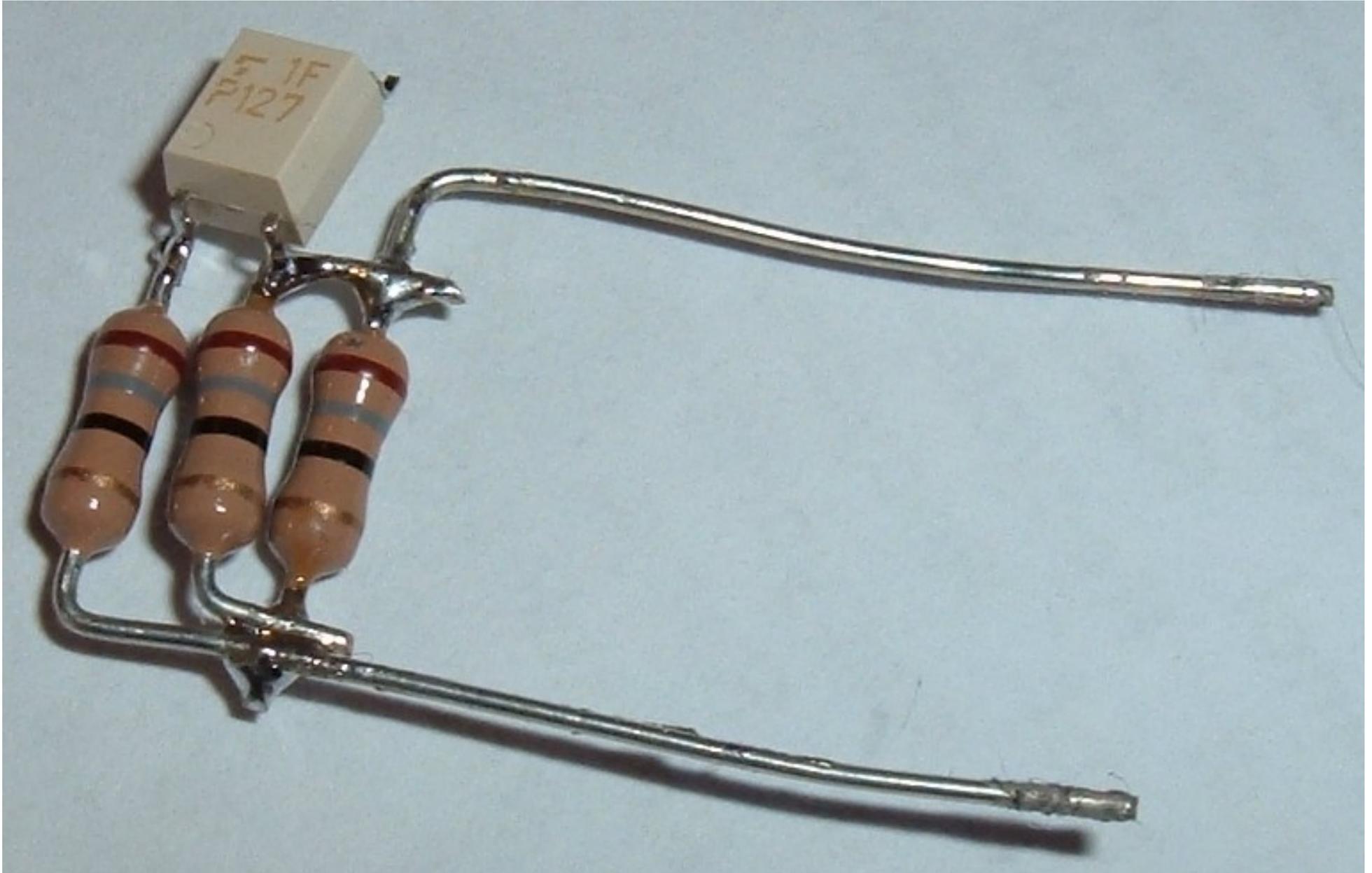
- 1 : ANODE
- 3 : CATHODE
- 4 : EMITTER
- 6 : COLLECTOR

Schéma de câblage interne
et brochage du TLP 127



Assembler les composants

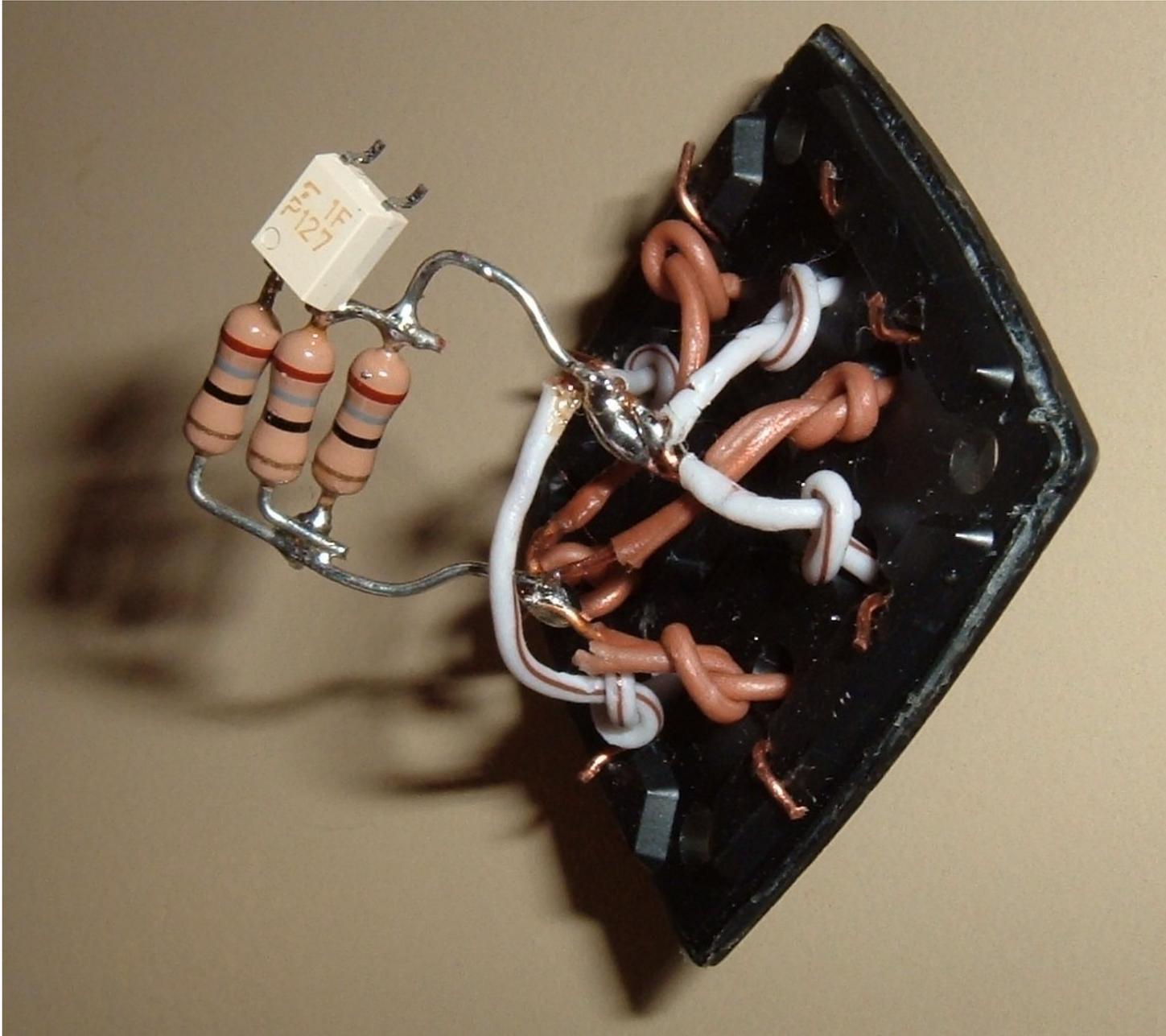
Souder les composants ensemble. Une fois assemblés, couper les longueur de fil en trop. Remarquez au passage la position du détrompeur.



Les composants assemblés

Assembler les composants avec le socle

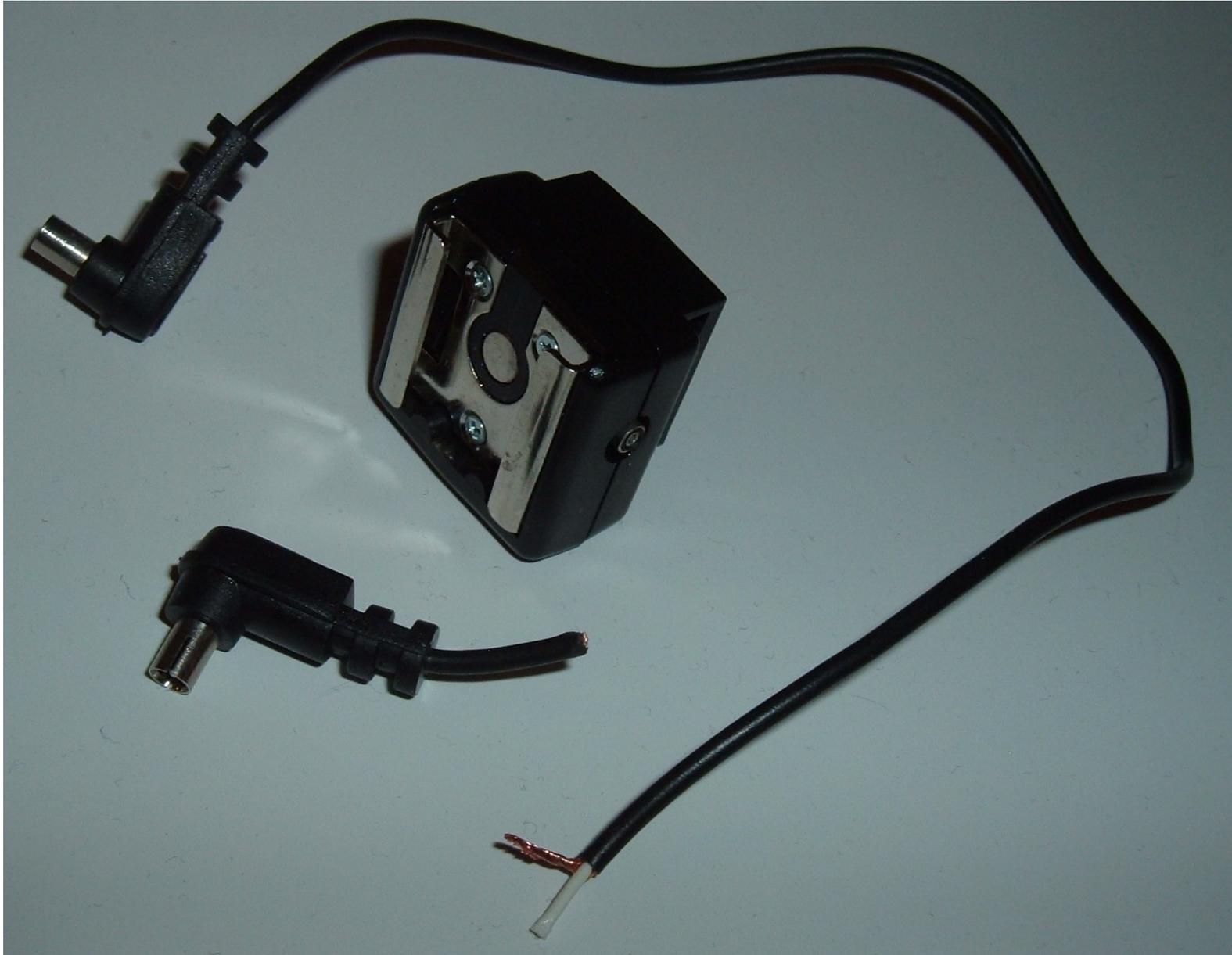
Souder les composants avec les fils du socle en respectant la polarité.



Composants soudés au socle

Préparer la griffe porte-flash

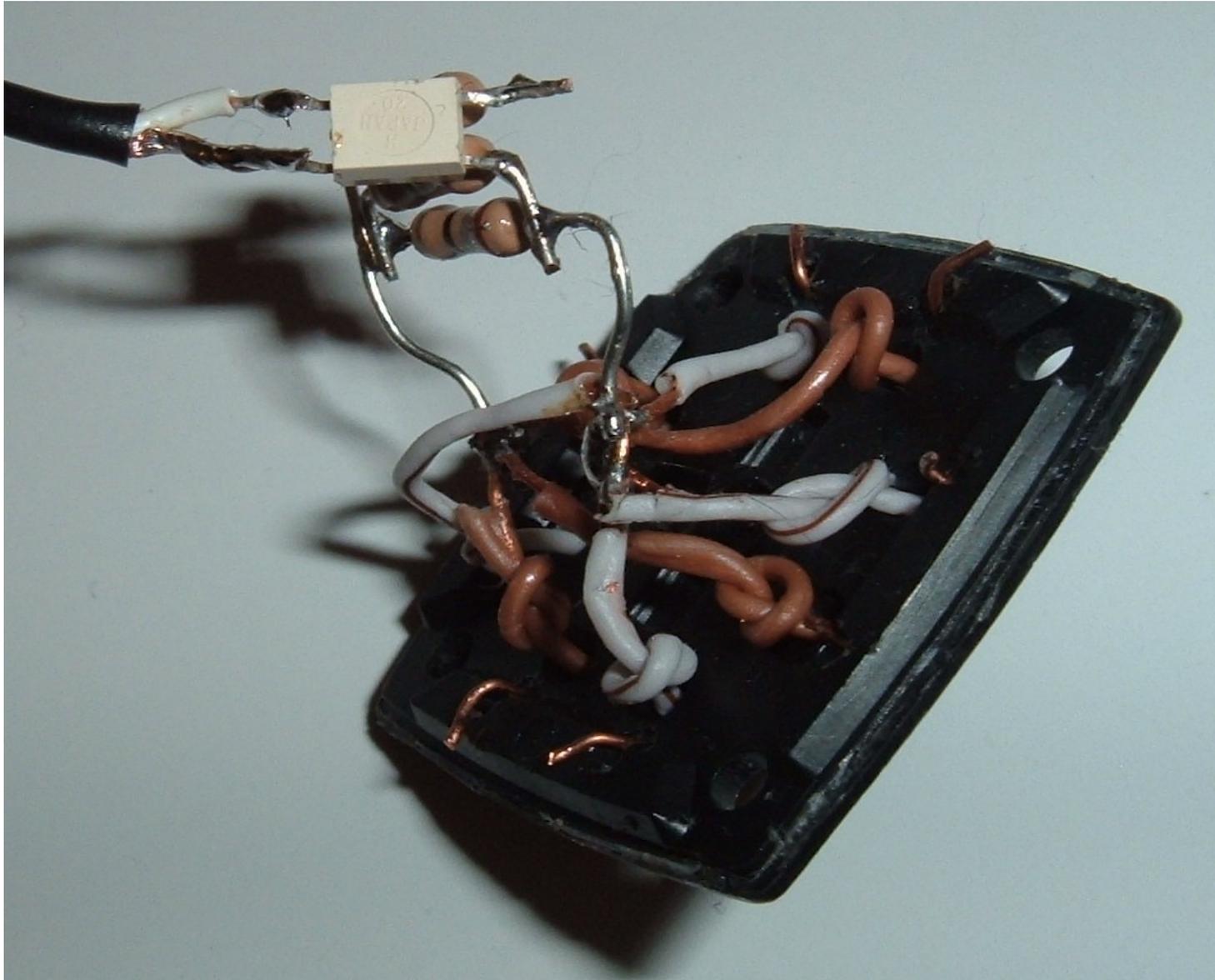
Dans le cas présent, le câble coupé reliera la griffe via sa prise coaxiale au TLP 127 via la partie dénudée.



Griffe porte-flash et son câble

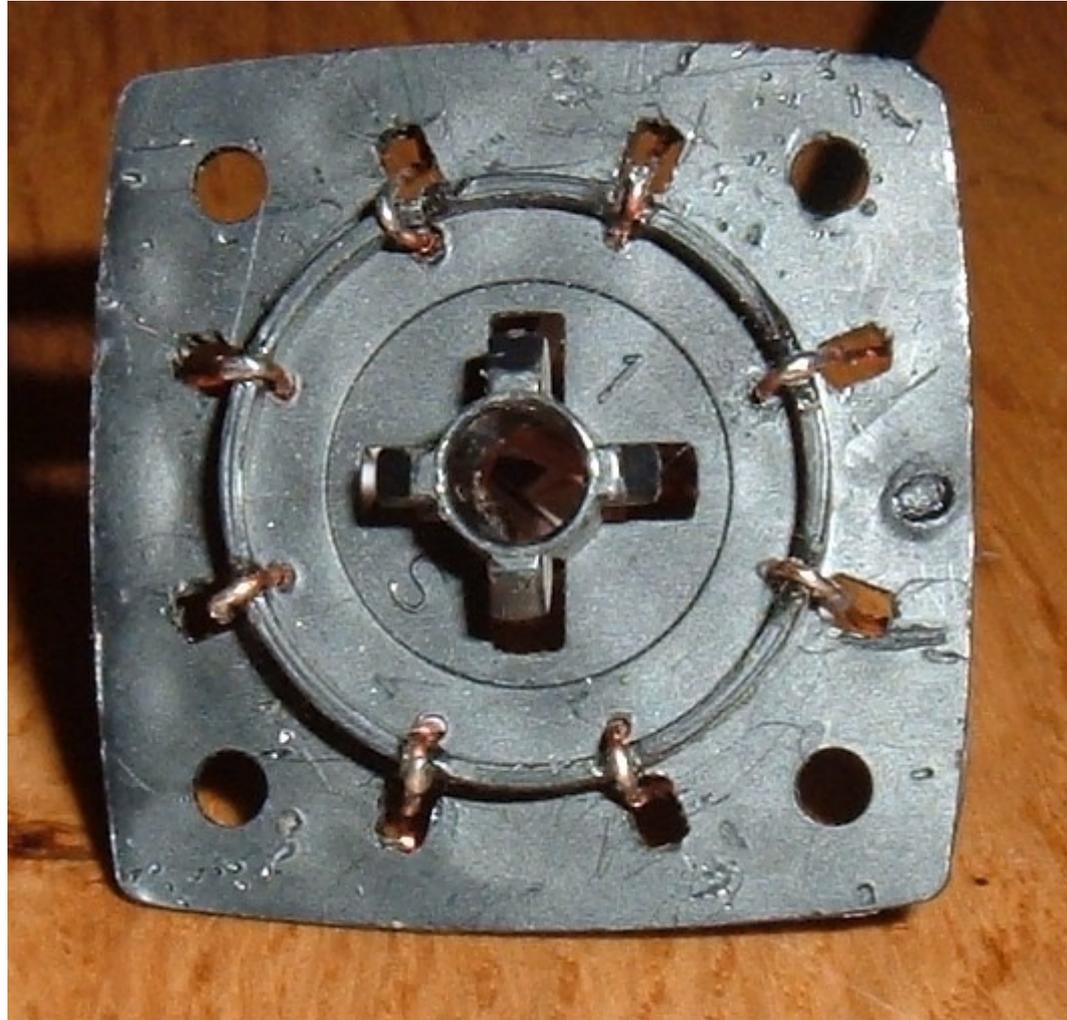
Relier le câble au socle

Le fil blanc doit être relié à la broche 6 du TPL 127 et le second à la broche 4.



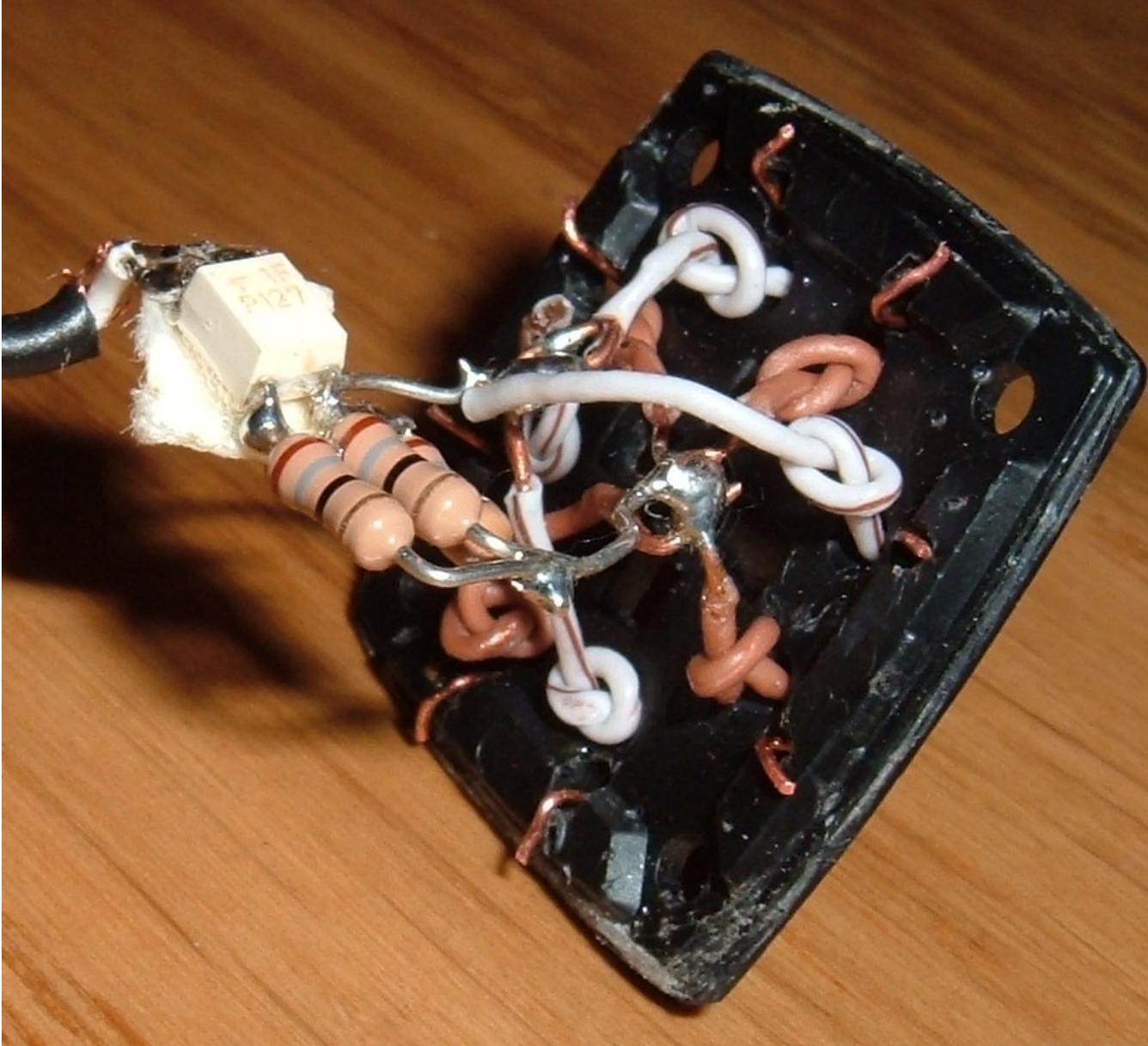
Étamer les coudes de cuivre

Cette action permet d'éviter que le cuivre dont le coude est fait, coude qui fait contact avec le support de l'appareil, ne s'oxyde avec le temps et coupe le circuit électrique.



Encoller les connexions du TLP 127

Les pattes du TLP 127 sont fragiles. La rotation du cube à chaque utilisation crée un choc qui à la longue détruit ces pattes. Un encollage de ces pattes, ici sur un support cartonné, les consolide.



Réunir la partie transparente du cube au socle

Dans ce cas, j'utilise du ruban adhésif fort.

Notez au passage que le sommet du cube est troué pour laisser passer le câble et que l'extrémité de ce dernier soudée au TLP 127 est protégée par de la gaine thermorétractable.



Vue de face de la réalisation

L'appareil n'est pas le même que celui cité en début de document, je sais :P.

Nous avons donc dans l'ordre : Appareil → Support flash → Griffe porte-flash → Câble soudé au cube → Appareil.

Je n'ai pas cité le flash dans la boucle, c'est vrai. C'est normal, car il est en bout de chaîne et pas dans la boucle.



Vue de ¾ de la réalisation

Cette vue présente mieux l'adaptateur.

