



Brico descargado en [www.wikiz3.com](http://www.wikiz3.com)

Autor : Desconocido

### **Introduction**

Les véhicules des série 5 et 3 sortis après le Z3 ont des anneaux lumineux dans les phares, également appelés "Angel Eyes". Ce topic vous explique comment en installer dans les feux de votre Z3.

\* Ce nouveau document est basé sur les topics suivants :

[phares angel eyes](#) (verrouillé)

[angel eyes sur Z3](#) (en cours de nettoyage, vous pouvez toujours y poser **toutes** vos questions concernant les "angel eyes")

[Angel eyes : Néon ou Led ???](#) (verrouillé)

[Feux avants : clignotants blancs + angel eyes](#) (montage en cours, sera prochainement verrouillé)

\* Vous pouvez également consulter le topic suivant de la FAQ :

\* [Clignotants blancs \(av, ar et rappels\)](#)

### **Quel materiel faut-il, ou le trouver ?**

- les anneaux en plastique transparents avec LEDs blanches

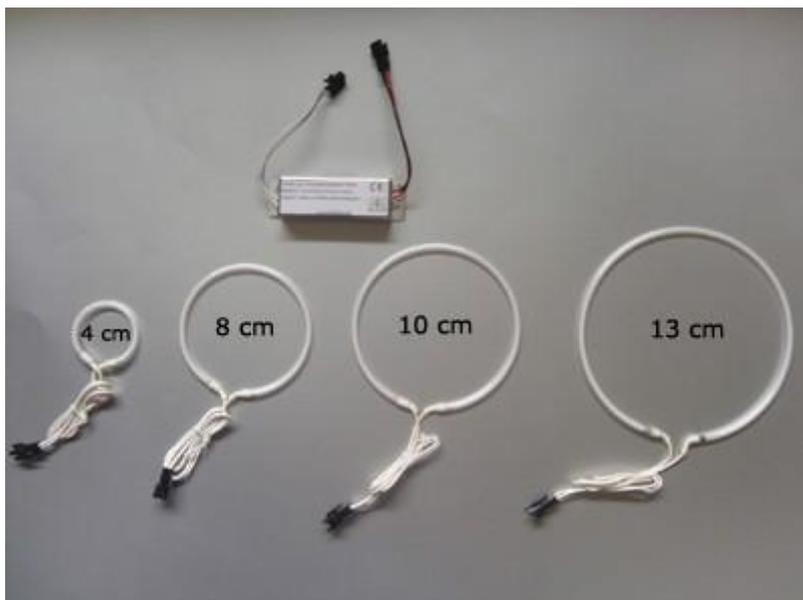


Des kits sont en vente sur [ebay](http://ebay), auprès du vendeur allemand [technologs](#) par exemple.

Le kit « Angel Eyes » se compose de 2 anneaux, 4 led's, 4 résistances donc à l'achat prendre 2 kits pour faire les 4 ronds.

Le prix constaté est autour de 10€ par kit, hors frais de port.

- les systèmes Néon :



Les tubes avec leur convertisseur d'alimentation se trouvent également sur [ebay](https://www.ebay.com).

Environ 18€ en achat immédiat, toujours sans les frais de port.

#### **Comment retirer les feux du véhicule, comment les ouvrir**

Voir ce document :

<http://www.z3club.fr/modules.php?name=Forums&file=viewtopic&t=6320>

#### **Comment installer les anneaux "angel eyes"**

Il faudra probablement couper les anneaux en plastique et les agrandir en les chauffant pour entrer correctement autour des feux.



diamètre nécessaire : intérieur / extérieur : 11.2 / 12.7 cm

J'ai attaqué le "chauffage" ce matin, c'est finalement très facile à travailler

Après découpe, chauffage (et traction) et à nouveau découpe, voici le résultat pour les anneaux qui sont presque "entiers" :





Il est recommandé de maintenir l'anneau dans un chiffon et pas directement dans l'étau quand vous allez le couper, le limer ou le percer :



Les 2 anneaux pour le phare droit correctement formés :



L'opération de perçage est délicate, entraînez-vous sur les chutes de plexiglas avant d'attaquer les anneaux



Rapidement quelques photos des essais de perçage (dans les "chutes"). Attention, la matière des anneaux est très dure mais très cassante à la fois.

Il faut percer au diamètre 5mm dans une pièce qui ne fait pas 8mm... Je n'ai réussi qu'un seul perçage proprement en commençant très doucement avec une mèche à bois et en perçant en profondeur avec une mèche à métal...

Le trou "réussi" :

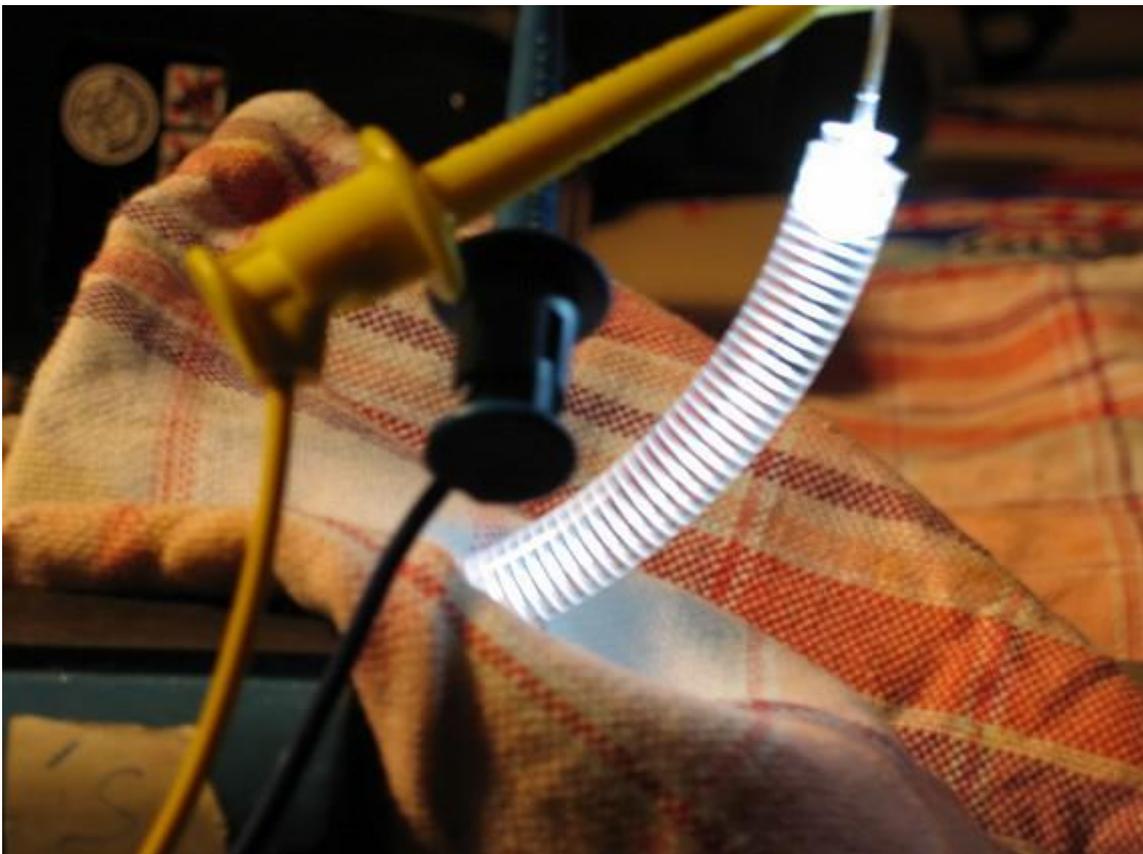


La casse :



Je n'ai pas résisté à la tentation de cabler une LED :





- la perceuse colonne convient parfaitement. Je n'ai fait pour l'instant que des essais.
- On a ici une colle Akrylat très liquide qui polymérise à la lumière. Ca améliore grandement l'interface entre la LED et le tube et renforce la luminosité !

Le connecteur suivant sert pour les feux de positions des 1.9, il est également présent sur les 2.8 (non connecté) :



**mario64 a écrit:**

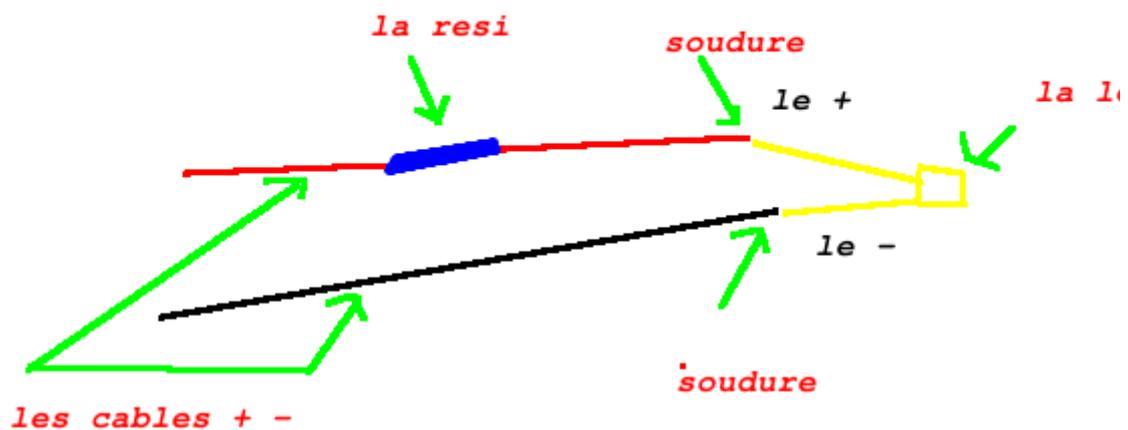
Merci à tous pour vos compliments :

Attention un mauvais montage peut entraîner un court circuit voir un incendie !!! A ne pas négliger!!!

**Matériel nécessaire**

- un fer a souder
- de l'étain
- des fils électriques (petit diamètre)
- scotch pour circuit électrique ou mieux gaine plastique rétractable
- colle haute température
- une perceuse
- pince coupante, pince à dénuder, tournevis.

**Soudure des résistances et des led's la plus grande tige de la led's et le +**



### Les anneaux

Ils ne sont pas à la bonne taille, parfait sur E36 mais pas pour le Z. Il faut découper les 4 et refaire un trou dedans pour y mettre la led, Attention c'est délicat à réaliser !

### Les choses sérieuses

Après avoir vérifié l'absence de risque de court circuit, les soudures.... Tester les diodes avec la batterie.

Pré montage des anneaux et des câbles...

Réaliser un trou dans un endroit assez caché qui permettra de faire passer les câbles de l'avant du phare vers l'arrière, le but étant de tomber devant la connexion des veilleuses..

**La fiche veilleuse, j'ai utilisé le + et le - direct en remplacement de l'ampoule en isolant le centre comme sur le schéma.**

après avoir regroupé les fils, utiliser un fil de plus gros diamètre qui rentre dans la fiche + - à la place de l'ampoule, isoler le centre (que les fiches ne se touchent pas)  
scotcher le tout solidement, cela permet de pouvoir retirer et remettre l'ampoule au cas ou..

**Au remontage vérifier que rien ne fume.....et voila c'est fini**