

Anti-destructeur de batterie

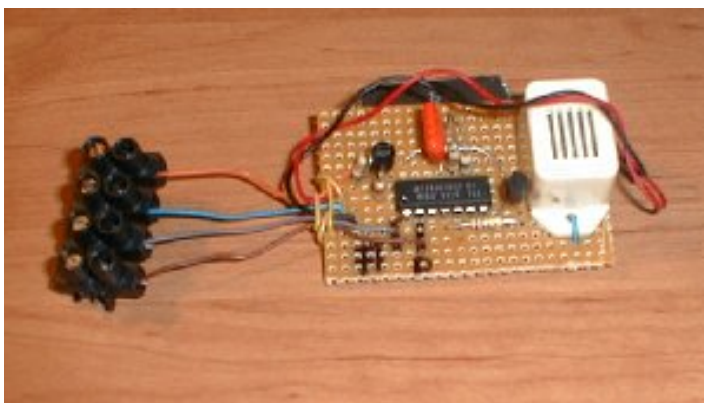
Anti-destructeur de batterie

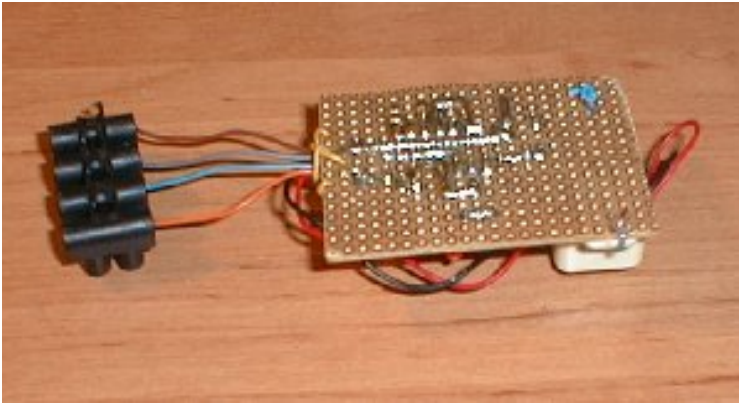
1. [Introduction](#)
2. [Photos](#)
3. [Conception](#)
4. [Fabrication](#)

Introduction

c'est un tout petit montage que j'ai réalisé il y a quelques années pour installer dans ma première voiture qui n'avait pas de rapelle d'allumage des feux. Ce montage sert à avertir le conducteur qui ouvre sa porte et qui n'a pas éteint ses feux qu'il fait peut-être une erreur. En entendant un buzeur; il pensera alors surement qu'il vaudra mieux éteindre ses feux s'il ne veux pas vider sa batterie et se retrouver à pied, d'où le nom « anti-destructeur de batterie ».

Photos





Conception

Le but est d'activer un Buzzer lorsque les feux du véhicule sont allumés et que l'on ouvre une porte.

Partie Logique :

Définissons les signaux suivant :

B = Buzzer

PP = Poussoir Porte

FP = Feux Position

Le PP donne un niveau haut quand la porte est fermée (12V de la lampe

plafonnier) et un niveau bas (0V) quand la porte est ouverte (la lampe plafonnier

est mise à la masse chassis et celle-ci s'allume).

Les FP donne un niveau bas (0V) quand les feux sont éteints et un niveau

haut (12V) quand les feux sont allumés.

Tableau de carneau :

PP	FP	B
0	0	0
0	1	1
1	0	0

1	1	0
---	---	---

ce qui nous donne l'équation logique suivante :

$$B = \neg PP \ \& \ FP$$

soit pour un boîtier de porte NOR :

$$B = \neg (PP + \neg FP)$$

Partie Fonction Sonore :

Lorsque les conditions sont réunies, on active une fonction sonore, ici

on prends un buzzer que l'on active par intermittance.

Avec l'utilisation d'un boîtier standard de portes NOR, on a à disposition

deux portes qui vont nous servir pour faire un oscillateur.

Voici l'équation de temps pour l'oscillateur (voir schémas pour

la structure) : $T = 2RC \ln 3$.

Des transistors sont rajoutés pour inverser et ou commander la puissance.

Schémas :

Voir plus bas

Fabrication

La fabrication n'est pas compliquée, souder les composants avec soin sur une

plaque à trou par exemple, ou bien fabriquer-vous un typon au préalable

et graver le circuit imprimé.

On peut tester le montage ne utilisant une pile 9V et en simulant la porte

et les feux aux entrées.

Pour le montage sur le véhicule, connecter-vous directement sur la boîte

à fusible, après le fusible bien sûr, pour les feux et pour l'alimentation,

le signal de l'ouverture de porte peut être pris directement au bouton

poussoir ou bien sur un fil qui mène à l'éclairage plafonnier ou vers la boîte à fusible (contôler avec un voltmètre)

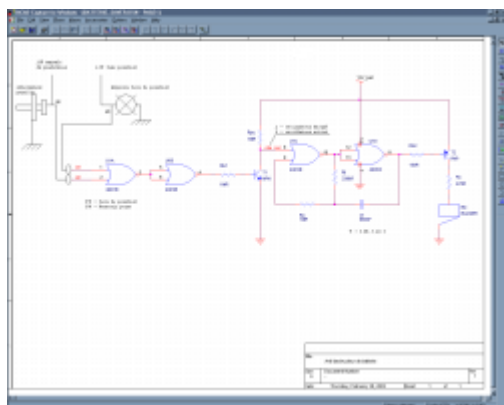
Une fois les connections faites, vérifier le fonctionnement; ensuite

emballer le système dans un isolant, le caler et le placer dans un endroit

non gênant (emballage dans de la mousse récupérée

et placement à coter de la boîte à fusible.

Schémas :



Nomenclature :

Item	Quantity	Reference	Part
1	1	BZ	BUZZER
2	1	C1	680nF
3	3	Rb1, Rpu, Re	1MR
4	1	Rb2	10kR
5	1	Rc	470R
6	1	Rt	330kR
7	1	T1	NPN
8	1	T2	PNP
9	1	U1	4001B

Typon :

Il n'y a pas de typon car j'ai fait le câblage en "live" sur une plaque à trou.

[Haut de page](#)