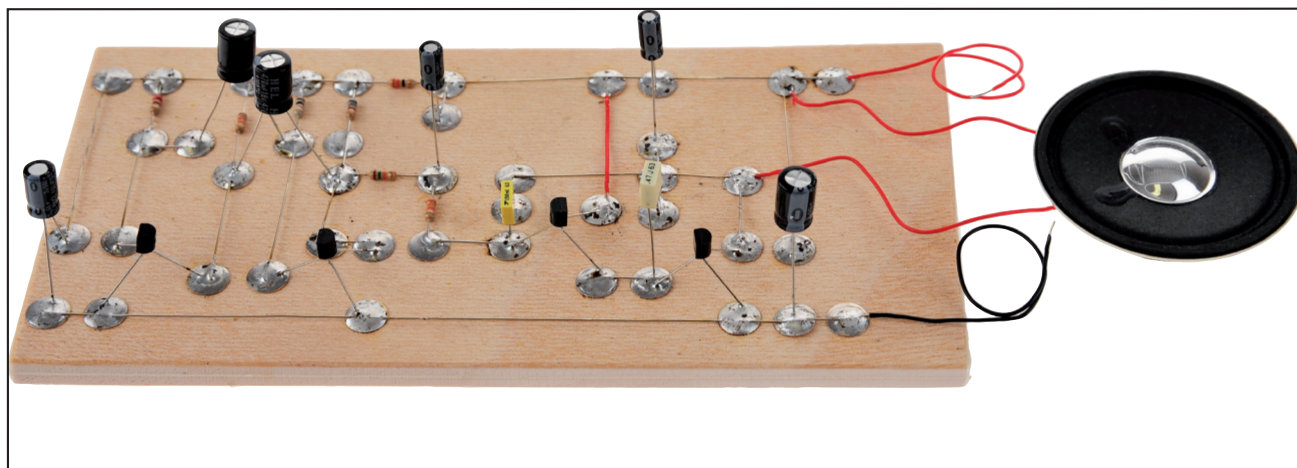


110.121

Sirène d'incendie



Liste des matériaux:

- 1 x fil de câblage 1 m
- 1 x haut-parleur
- 3 x transistor BC 547 B
- 1 x transistor BC 558 C
- 1 x condensateur 0,15 μ F
- 1 x condensateur 0,47 μ F
- 1 x Elko 22 μ F
- 1 x Elko 100 μ F
- 1 x Elko 220 μ F
- 3 x Elko 470 μ F
- 1 x résistance 33 Ohm
- 1 x résistance 220 Ohm
- 1 x résistance 680 kOhm
- 1 x résistance 10 kOhm
- 1 x résistance 12 kOhm
- 1 x résistance 15 kOhm
- 1 x résistance 33 kOhm

REMARQUE

Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents QUE sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

Outils recommandés:

- Fer à souder 30 W
- Métal d'apport (contient du fondant)
- Pince à dénuder ou pince coupante de côté
- Marteau

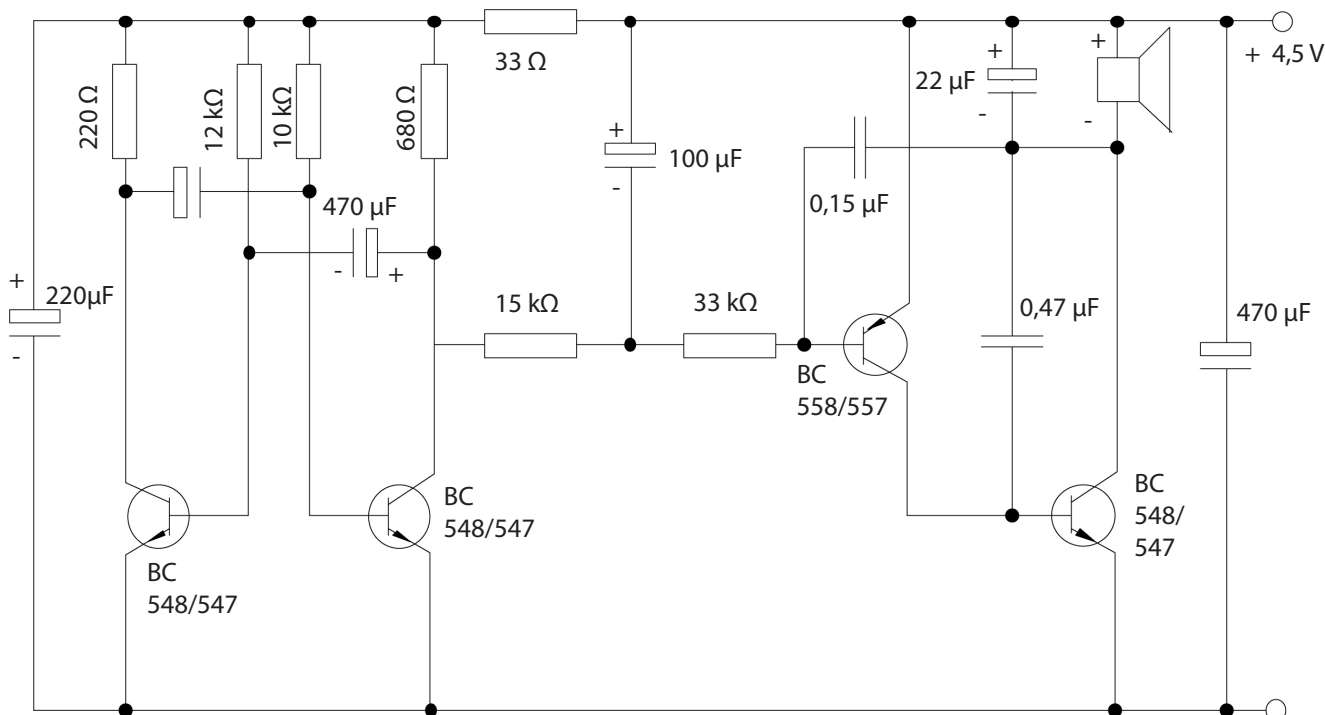
Recommandations générales:

Pour la connexion électronique proposée dans cette feuille de travail, nous vous recommandons les possibilités de montage suivantes:

1. Montage sur une plaque en contreplaqué de 8 mm d'épaisseur. (N° 720786)
2. Montage sur un placo-plâtre (N° 873017), qui permet de fixer sans effort les punaises et oeillets de soudure, comme points de soudure. Déposer un peu de métal d'apport sur la tête de la punaise, puis y souder le composant.
3. Montage sur platine à bandes. (N° 241067)
4. Montage sur Pertinax. (N° 241171)

Vous trouvez les possibilités de montage effectuées ici dans différentes dimensions et tailles, que ce soit dans les domaines du bois ou de l'électronique.

Plan électrique



Description du fonctionnement:

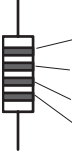
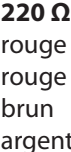
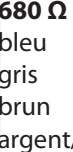
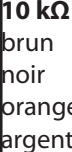
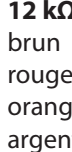
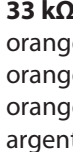
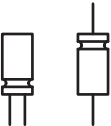
Ce circuit est pratiquement une combinaison de notre circuit Sirène et klaxon et klaxon à intervalles.

Le son est produit ici par un montage amplificateur complémentaire, bouclé sur lui-même par un condensateur 0,15 μF . Les condensateurs 0,45 μF et 22 μF permettent la mise en forme du signal, respectivement de rendre le son plus agréable.

La branche RC, donc la résistance à l'entrée en relation avec le condensateur 100 μF détermine la vitesse à laquelle le son croît et décroît. La durée, donc la période durant laquelle il y a le signal est déterminée par le flip-flop du circuit de commande, plus précisément par les deux branches RC, composées des condensateurs 470 μF avec leurs résistances correspondantes de 12 et 10 KOhm.

Dans notre configuration, le montage émettra un ton fluctuant typique de la sirène.

Description des symboles

		Ligne (fil de câblage)													
		Croisement de lignes avec contact													
		Croisement de ligne sans contact (point de croisement isolé)													
	Résistance	 orange orange noir argent/or	33 Ω	 rouge rouge brun argent/or	220 Ω	 bleu gris brun argent/or	680 Ω	 brun noir orange argent/or	10 k Ω	 brun rouge orange argent/or	12 k Ω	 brun vert orange argent/or	15 k Ω	 orange orange orange argent/or	33 k Ω
BC 548/547 		Transistor NPN 		E = Emetteur B = Base C = Collecteur		BC 558/557 		Transistor PNP 		E = Emetteur B = Base C = Collecteur					
		ELKO 		Les 2 formes sont possibles 22 μF , 100 μF , 220 μF , 470 μF Ne pas confondre la polarité + et - : Le signe - sur le côté du condensat.						Haut parleur Attention: Respecter la polarité					
		Condensateur: 2 formes sont possibles: a) en forme de poire b) carré													

Description du montage:

Découper le plan de construction illustré à la ligne pointillée. Coller ce plan par ex., sur un placo-plâtre de 10 x 10 cm ou même plus grand. Les croix marquées sur le plan caractérisent les points sur lesquels on enfoncera les punaises. Dans le point central de chaque croix, enfoncer une punaise. Veiller à ce que les punaises ne percent pas la plaque et endommagent ainsi le support de travail.

Pour mieux souder il est préférable de lisser les punaises auparavant avec du papier émeri, ainsi le métal d'apport adhèrera mieux. Avec le fer à souder, appliquer du métal d'apport sur chaque punaise.

Couper les fils de liaison, leur longueur est indiquée à chaque fois sur le plan de construction. Dénuder les extrémités de chacun des fils sur env. 5 mm avec du papier émeri, de manière à ôter complètement la couche de vernis qui se trouve sur le fils. Souder les fils ainsi dénudés sur les punaises, selon le plan de construction. Après le refroidissement, contrôler la position solide et fixe de chacun des fils.

Souder les résistances 33 Ω , 220 Ω , 680 Ω , 10 k Ω , 12 k Ω , 15 k Ω , 33 k Ω aux endroits indiqués sur le plan. Avant le brasage, contrôler les anneaux de couleur sur la résistance afin de s'assurer que la bonne résistance est soudée à la bonne place.

Maintenant, souder les condensateurs 0,15 μ F, 0,47 μ F, 22 μ F, 100 μ F, 220 μ F, 470 μ F. Là, veiller à ce que les pôles - et + ne soient pas confondus. Le marquage du pôle - se trouve du côté du condensateur.

Prendre les transistors BC 547/548, BC 558/557 en main. Respecter le sens du montage. En pliant les ergots, veiller à ce qu'ils ne se cassent pas. De même, lors du brasage il faut faire attention à ce que le transistor ne soit pas trop chaud, il pourrait être endommagé. Respecter la position (description du type sur l'arête plate!)

A la fin, monter le haut-parleur. Couper 2 bouts d'env. 40 mm de long dans le fil de câblage et souder, l'un au pôle + et l'autre au pôle - du haut-parleur. Souder le haut-parleur par les fils, comme indiqué sur le plan de construction, sur les punaises.

Test de fonctionnement:

Recontrôler le circuit et s'assurer que toutes les pièces sont bien soudées et à la bonne place.

Mettre la pile de 4,5 Volt (respecter la polarité!). La sirène se met en route!

