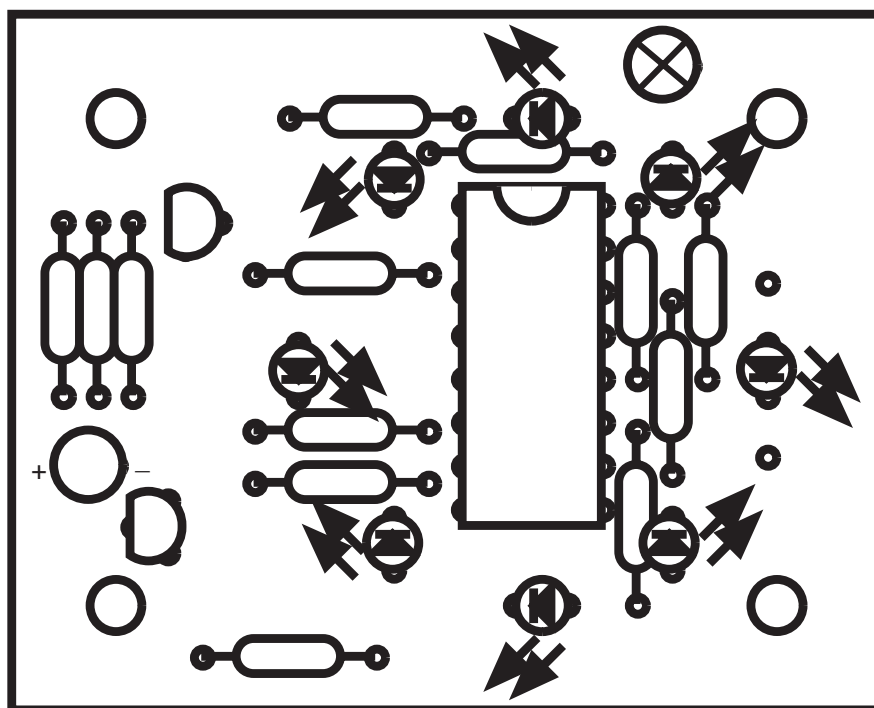


OPITEC

1 1 0 . 1 9 8

C h e n i l l a r d - 8 c a n a u x



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!

1. Dossier informations:

Genre:	Objet de décoration;
Groupe ciblé:	Enseignement en atelier dès 15 ans;

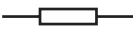
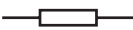
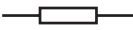
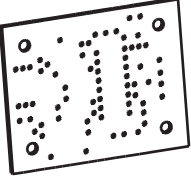
2. Connaissance des matériaux: **Éléments - électroniques:**

Fils à brins multiples:	Fils isolé à brins multiples (0,14 mm ²);
Platines:	Plaquettes d'époxyde avec bandes à couche cuivrée; plaque sur laquelle sont soudés les éléments.;
LED:	Light Emitting Diode Semi-conducteur Cathode (-): fil court, côté aplati Anode (+): fil long
IC:	Integrated Circuit Les IC sont des unités de fonctions complètes dotés d'éléments actifs (transistors) et passifs (diodes, condensateurs, résistances) indissociables. Un IC peut effectuer de 2 à 100000 fonctions.
Résistance:	Dirige le courant (forte résistance = afflux faible, faible résistance = courant puissant), Marqué d'un code couleur: 510Ω: vert-brun-brun 1,8kΩ: brun-gris-rouge 100kΩ: brun-noir-jaune 560kΩ: vert-bleu-jaune
ELKO:	Condensateur électrolytique, enregistre les charges électroniques Veillez à la polarité! (Pôle - latéral, mais diff. constructions sont possibles.)
Panne de soudure:	fil argenté, pour raccordements ou soudure d'éléments.;
Ampoule:	avec fils de raccordement; 4,5 - 6 V, 50 mA
Transistor:	Semi - conducteur (connexion, ampli) 3 raccordements: Base (B) Emetteur (E) Collecteur (C) 2 types: NPN (BC 548; la flèche indique l'extérieur) PNP (BC 558/557; la flèche indique l'intérieur)
Elaboration:	Les composants sont soudés sur la platine. On coupe les éléments qui "débordent"; Remarque: Une surchauffe peut détruire des composants! (Ev. dévier la chaleur avec la pince)
Surface:	les composants électr. ne sont plus traités spécialement

3. Outils:

pour soudure:	Fer à souder 15-30W avec panne fine. Lors des travaux utiliser un assistant-platines ou placer la platine dans l'étau (on aura ainsi les deux mains libres).
----------------------	--

4. Liste des pièces:

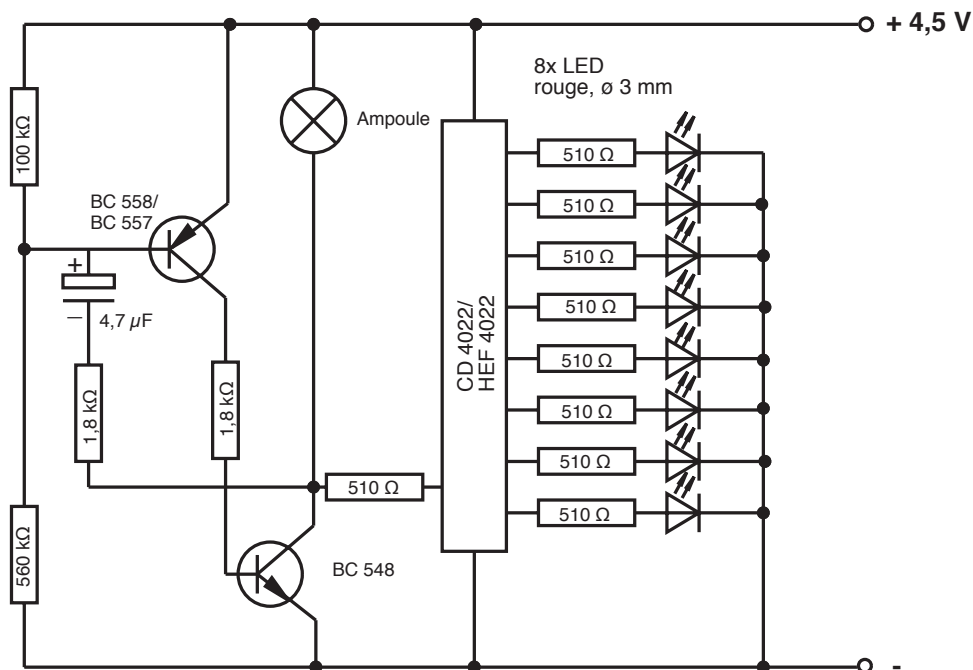
Désignation	Val./mes./type	Quant.	Illustr.	Sign. de conn.
LED	rouge, ø 3mm	8		
Résistance	510 Ω	9		
Résistance	1,8 kΩ	2		
Résistance	100 kΩ	1		
Résistance	560 kΩ	1		
ELKO	4,7 μF	1		
Transistor	BC 548 (NPN)	1		
Transistor	BC 558/557 (PNP)	1		
Boîtier IC	16 polarités	1		
IC	4022	1		
Ampoule	6 V/ 50 mA	1		
Fil à brins multiples	0,5 m	1		
Pannes à souder		2		
Platine		1		

Code international des couleurs

pour désigner avec précision la résistance des diff. couches de carbone

Anneau de coul.	1er ann.	2e ann.	3e ann./ multiplicateur	4e ann./ tolérance
noir	0	0	1	couleur:
brun,	1	1	10	brun 1%
rouge,	2	2	100	rouge 2%
orange,	3	3	1000	or 5%
jaune,	4	4	10000	argent 10%
vert,	5	5	100000	sans 20%
bleu,	6	6	1000000	
violet,	7	7		
gris,	8	8		
blanc,	9	9		
or	-	-	0,1	
argent	-	-	0,01	

5. Plan des connexions:



6. Description des fonctions:

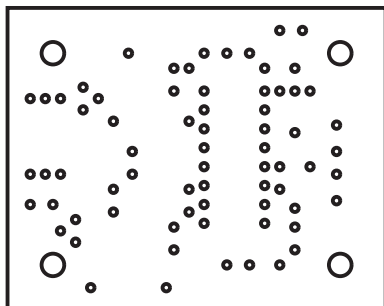
Connecter à une tension de fonction de 4,5 V en observant les polarités. L'ampoule clignote à intervalles réguliers et les diodes s'allument dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour obtenir la fréquence du circuit on utilise la connexion " feu clignotant", les intervalles restant déterminés par le condensateur 4,7 µF. Il est possible de travailler avec des valeurs de 1 µF à 10 µF.

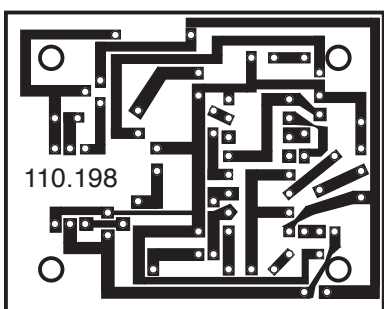
L'intervalle est donnée à l'entrée du composant CD 4022.

Ce circuit intégré met en communication + 4,5V vers les sorties 0 -7, ce qui allume successivement chacune des diodes. Il est possible, en prolongeant les fils, de monter les diodes dans des constructions de modèles (par ex. aire d'aérodrome, chantier de constructions, etc.).

Platine vue de dessus



Layout (dessous)



Disposition des composants

