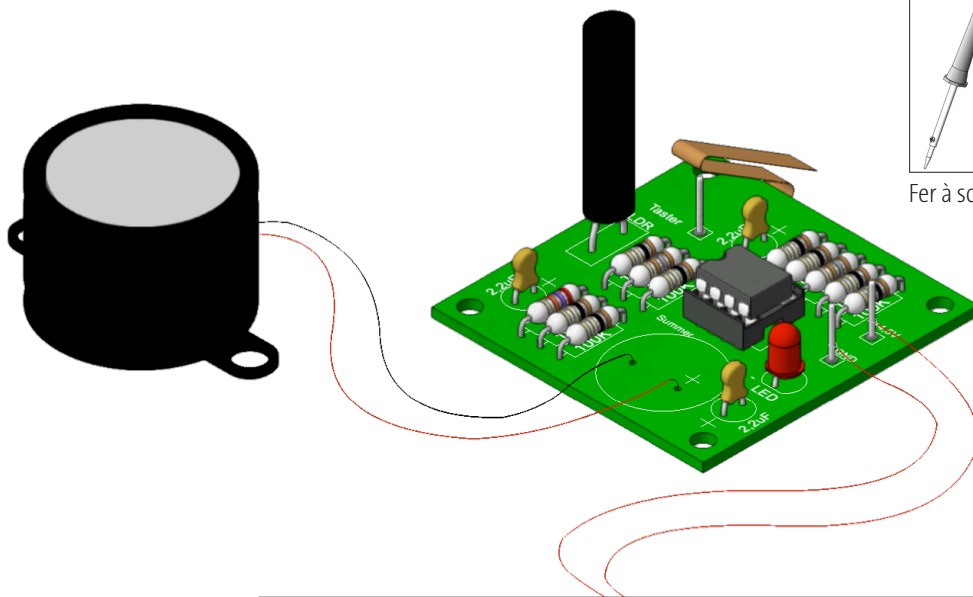
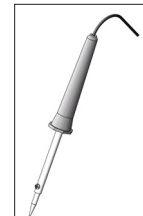


110.187

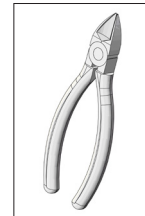
# Kit de platine pour détecteur de mouvement



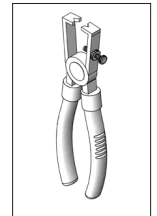
## Outils nécessaires :



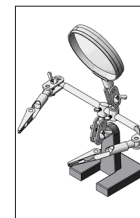
Fer à souder



Pincettes coupantes de côté



Pince à dénuder



Assistant de soudage



Pince à plier

### Note

Une fois terminés, les kits d'usine OPITEC ne sont pas des articles à caractère de jouet de type généralement commercialisé, mais des outils d'enseignement et d'apprentissage servant de support au travail pédagogique. Ce kit ne peut être construit et utilisé par des enfants et des adolescents que sous la direction et la surveillance d'adultes compétents. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement !

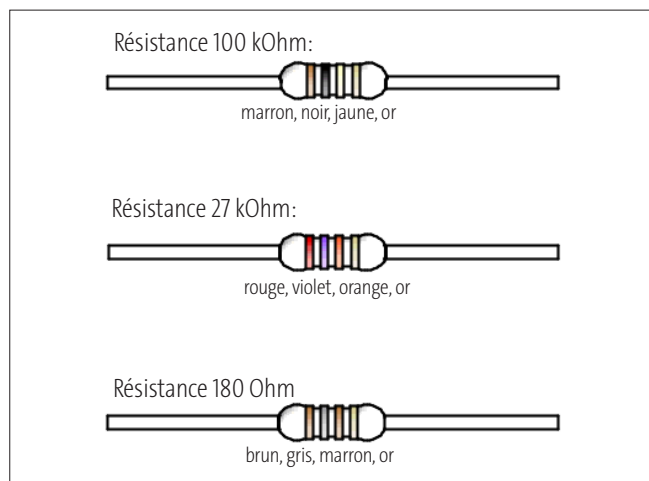
Liste de pièces	Nombre de pièces	Dimensions (mm)	Désignation	N° de pièce
Platine pour détecteur de mouvement	1	40x40	Platine	1
Résistance 100 kOhm	8		Résistance	2
Résistance 180 Ohm	2		Résistance	3
Résistance 27 kOhm	1		Résistance	4
condensateur électrolytique 2,2 uF	3		Condensateur électrolytique	5
Clou à souder	5		Clou à souder	6
LED rouge	1		LED	7
Socle CI 8 pôles	1		Socle CI	8
CI	1		CI	9
Photorésistance	1		Photorésistance	10
Tube de bougie	1		Couverture de la photorésistance	11
Bande de bronze	1		Interrupteur	12
Mini bipueur	1		Bipueur	13
Fil de commutation rouge	1		Raccordement de la batterie	14

**Instructions de montage 110.187**  
**Kit de platine pour détecteur de mouvement**

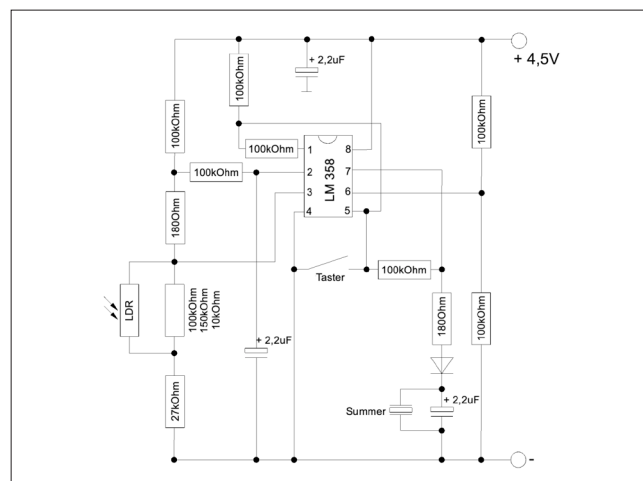
**Code couleur international** pour déterminer avec précision la résistance individuelle:

Anneau de couleur	1.anneau	2.anneau	3.anneau (multiplicateur)	4.anneau (tolérance)
noir	0	0	1	couleur :
marron	1	1	10	marron 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		
violet	7	7	1000000	
gris	8	8		
blanc	9	9	0,1	
or	-	-	0,01	
argent	-	-		

**Résistances incluses dans le kit :**

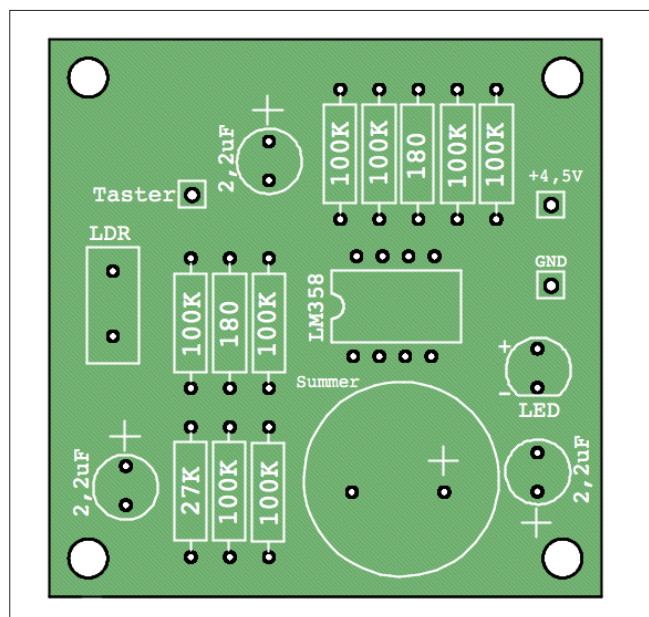


**schéma électrique :**

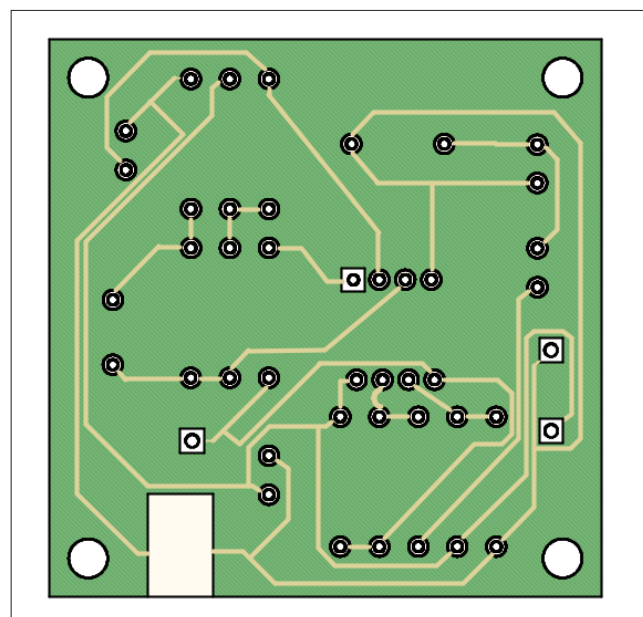


**Platine ( 2) comme 1) :**

Vue de dessus (plan d'équipement)

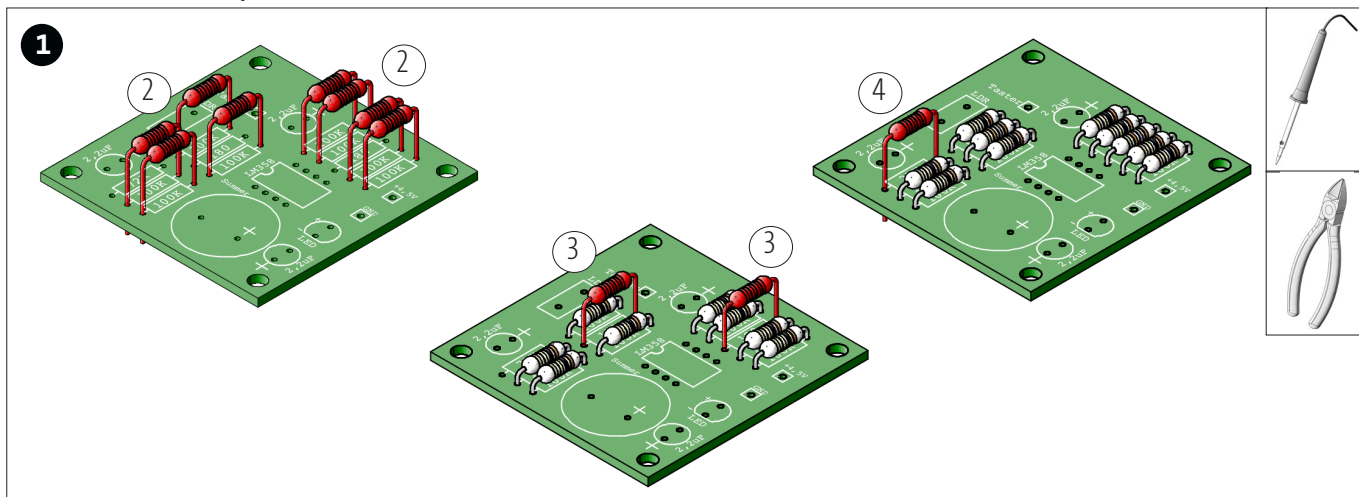


Vue de dessous (mise en page)

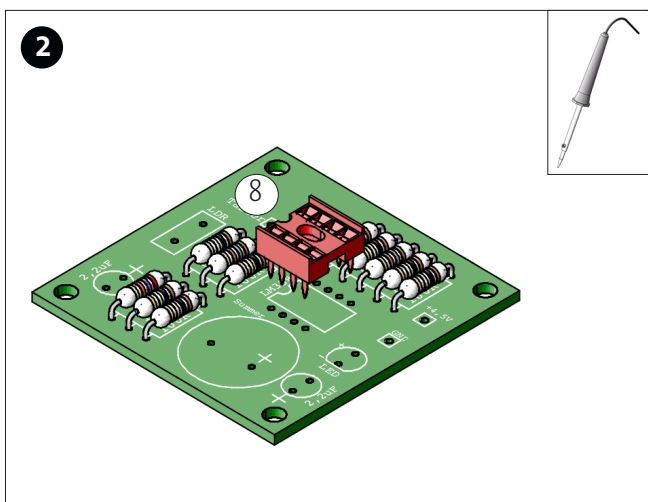


Instructions de montage 110.187  
 Kit de platine pour détecteur de mouvement

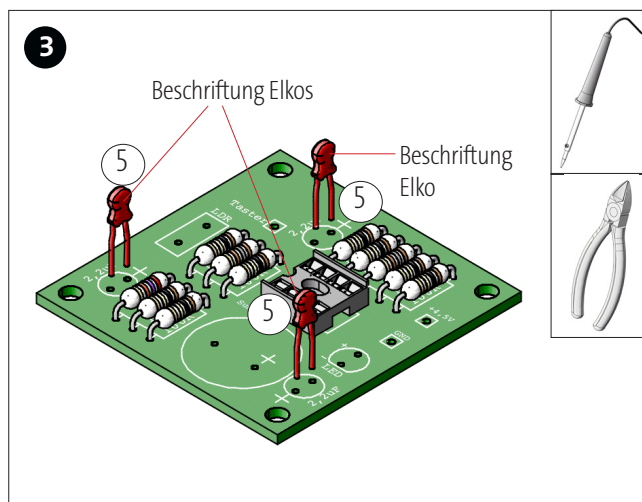
Souder les différents composants :



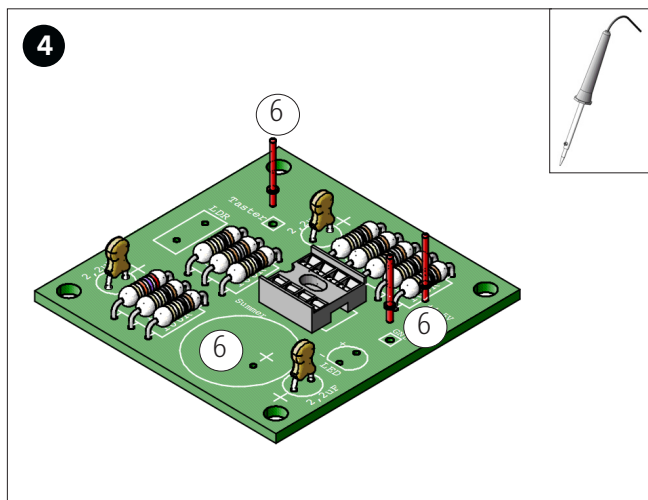
Souder les 8 résistances (2, 100 kOhm), les 2 résistances (2, 180 Ohm) ainsi que la résistance (4, 27kOhm) comme indiqué. Pincer les pattes qui dépassent après la soudure. **Note:** Les résistances reposent sur la platine !



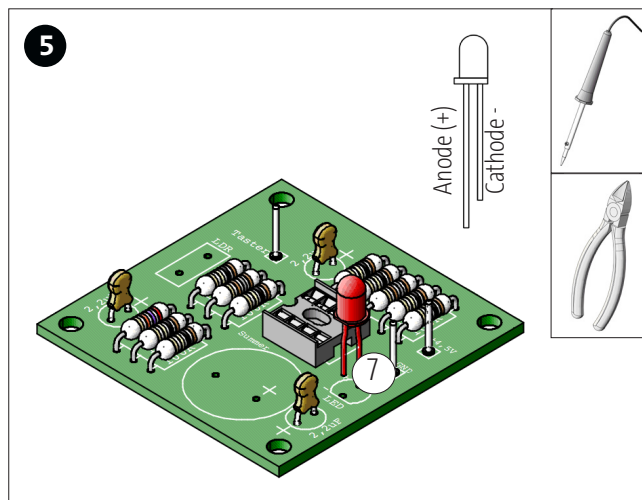
Souder la douille du CI (8). **Note:** Respecter le sens de montage !



Souder les condensateurs électrolytiques (5) aux emplacements prévus et raccourcir les pattes qui dépassent.

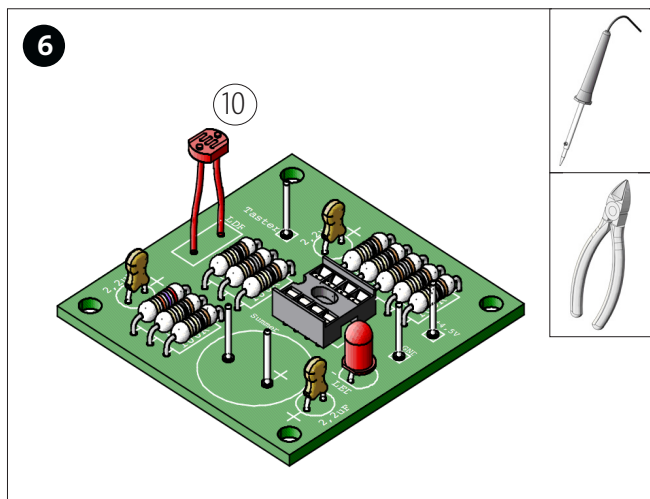


Souder les pointes à souder (6) aux emplacements prévus.

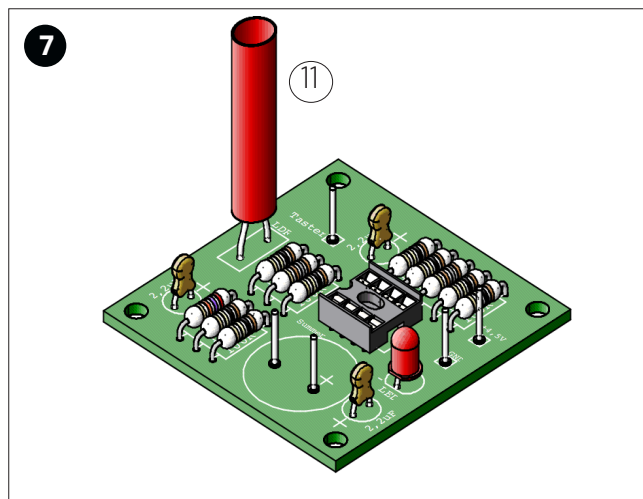


Souder la LED (7) et raccourcir les pattes qui dépassent. **Note:** Ne pas confondre l'anode et la cathode !

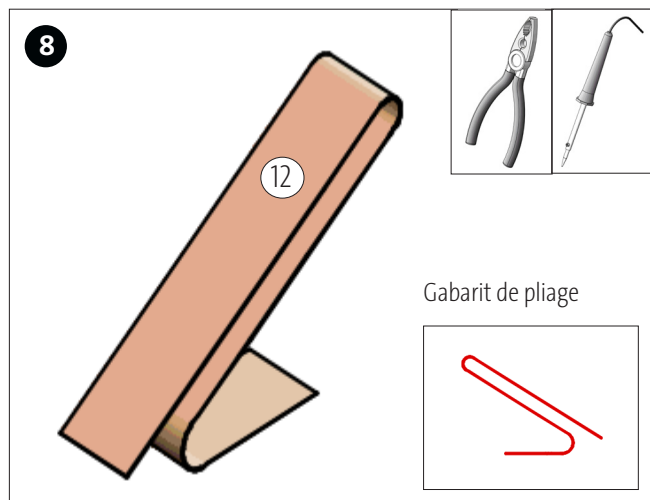
Instructions de montage 110.187  
Kit de platine pour détecteur de mouvement



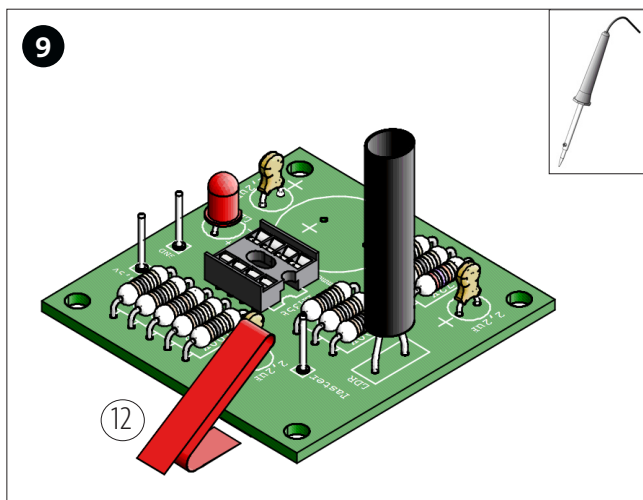
Souder la photorésistance (10) à l'emplacement prévu. Pincer les pattes qui dépassent.



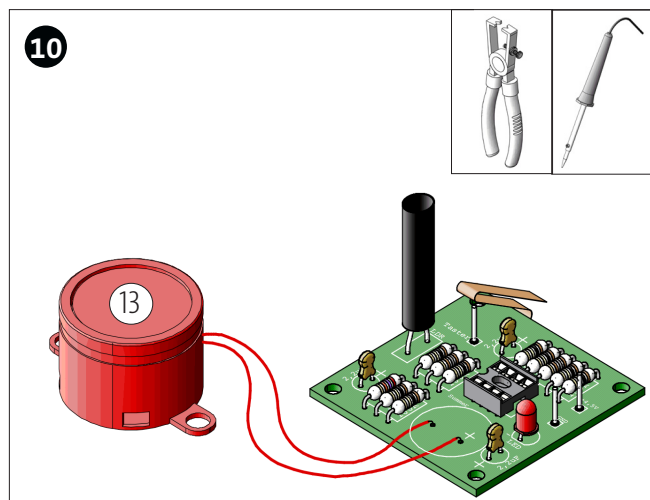
Placer le tube de bougie (11) sur la photorésistance comme illustré.



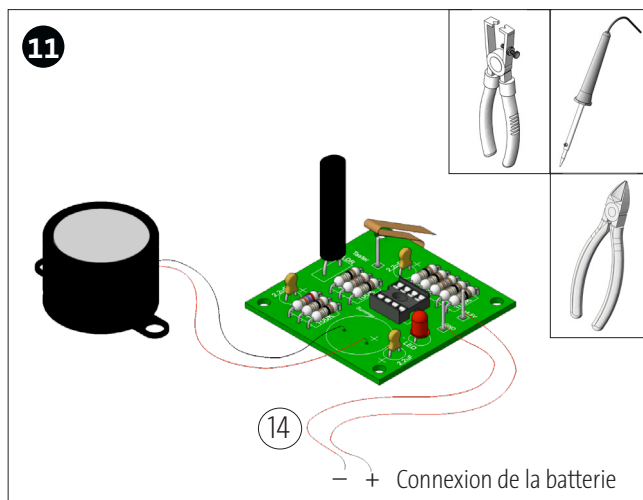
Pliez la bande de bronze (12) selon le gabarit de pliage.



Souder le bouton-poussoir (12) à l'endroit prévu sur la face inférieure de la platine comme illustré.

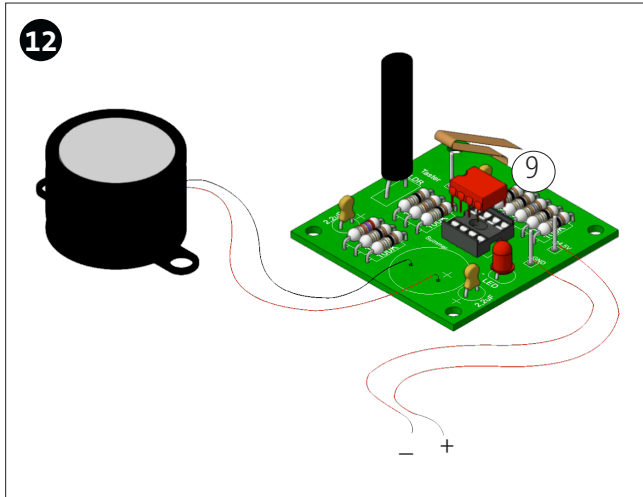


Souder le câble rouge du buzzer (13) sur le pôle + et le câble noir sur le pôle -.



Couper deux morceaux suffisamment longs du fil de commutation (14), les dénuder des deux côtés et les étamer. Souder une extrémité de chaque câble à un clou à souder.

**Instructions de montage 110.187**  
**Kit de platine pour détecteur de mouvement**



Insérer le CI (9) dans la douille du CI avant de le raccorder à la batterie.  
**Note:** Respecter le sens d'insertion !

**Description de la fonction :**

Une tension de service de 4,5 V doit être appliquée au détecteur de mouvement (respecter la polarité).  
Un mouvement devant le LDR entraîne une fonction d'alarme.

Le cœur du détecteur de mouvement est un amplificateur opérationnel double. Une partie de l'OP est utilisée pour la détection du mouvement, l'autre pour le maintien de la fonction d'alarme.

Les deux parties fonctionnent ici comme des interrupteurs, c'est-à-dire que la sortie de l'OP commute vers le plus lorsque la tension à l'entrée plus est supérieure à celle à l'entrée moins et vers le moins lorsqu'une tension plus faible est appliquée à l'entrée plus qu'à l'entrée moins. Le diviseur de tension dans lequel se trouve le LDR est conçu de manière à ce que la tension à l'entrée positive du bloc opératoire soit toujours inférieure à celle à l'entrée négative au repos, c'est-à-dire que la sortie = négative.

Si le LDR s'obscurcit, la tension augmente aux deux entrées de l'OP, mais plus lentement à l'entrée moins, car un condensateur de 2,2  $\mu$ F est monté en amont de cette entrée. Si l'obscurcissement se fait rapidement, une tension plus élevée peut être brièvement appliquée à l'entrée positive qu'à l'entrée négative et la sortie passe au positif pour cette durée. Le deuxième étage OP enregistre cette impulsion et fournit la tension de service de 1,5 V au générateur de signaux.

En appuyant sur la touche, on supprime à nouveau le signal.

L'avantage de ce circuit réside dans le fait que les variations lentes de la luminosité (variations diurnes) ne sont pas perçues.

En modifiant la résistance parallèle (10 k $\Omega$ .....150 k $\Omega$ ) au LDR, le circuit peut être adapté aux conditions d'éclairage existantes.