

7

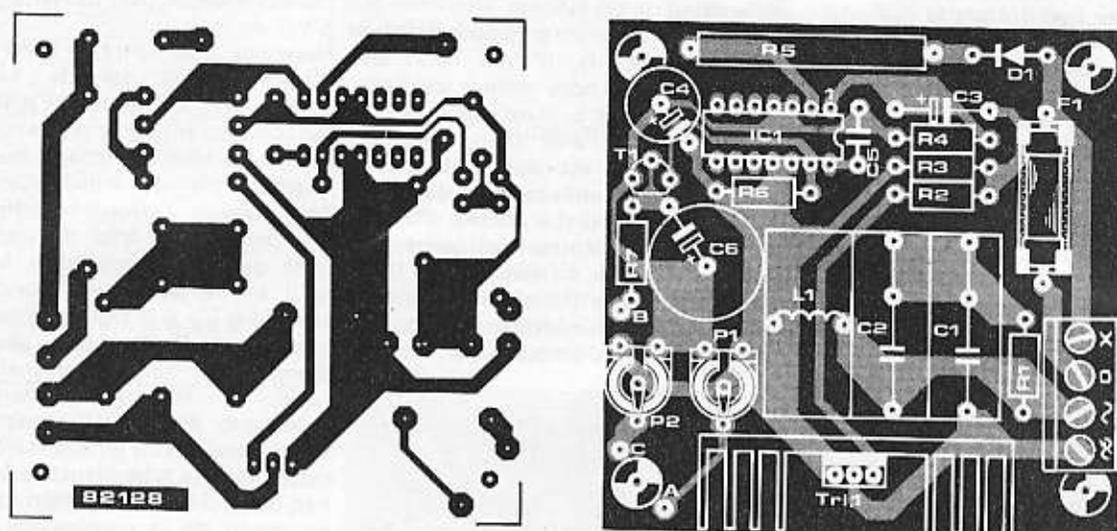


Figure 7. Dessin du circuit imprimé avec sérigraphie pour l'implantation des composants du gradateur universel.

Liste des composants

Résistances:

R1 = 100 Ω
 R2 = 47 Ω
 R3 = 150 Ω
 R4 = 4k7
 R5 = 6k8/5 W
 R6 = 220 k
 R7 = 1 M
 P1, P2 = 50 k ajus.
 P3 = 1 M pot. lin. (voir texte)

Condensateurs:

C1 = 220 n/400 V
 C2 = 470 n/400 V
 C3 = 10 μ /16 V

C4 = 470 μ /16 V

C5 = 18 n

C6 = voir texte

Semiconducteurs:

T1 = BC549C
 IC1 = SL440 (Plessey)
 D1 = 1N4004, 1N4005
 Tri1 = triac TIC226M ou TIC226D

Divers:

L1 = self d'amortissement toroïdale
 50...100 μ H (voir texte)
 S1 = inverseur unipolaire ou relais
 inverseur (voir texte)
 F1 = fusible (voir texte)
 porte-fusible pour circuit imprimé

Le réglage de P1 et de P2 ne doit être fait qu'en l'absence de C6 que l'on ne montera donc qu'ultérieurement. Il est préférable de choisir une tension de service de 40 V pour ce condensateur, dont la capacité est à déterminer en fonction de la durée de la gradation souhaitée. On peut considérer que chaque μ F apporte un retard d'environ 5 secondes; mais le rapport de la capacité à la durée de la gradation est aussi fonction de la position de P1 et P2. On pourra commencer par une valeur de test de 4,7 μ F. Au delà de 1000 μ F, les problèmes posés par le courant de fuite deviennent prohibitifs. **M**

8

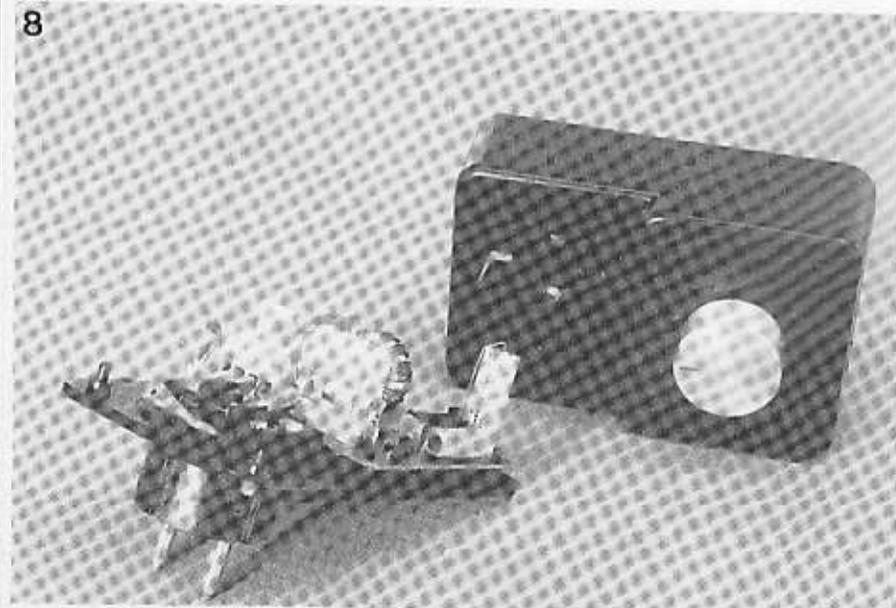


Figure 8. Il est intéressant de monter le gradateur dans un de ces boîtiers spéciaux, munis d'une prise électrique moulée dans le corps même du fond.