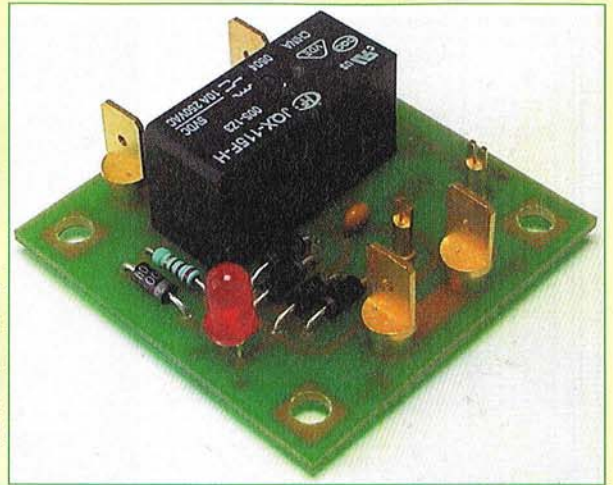


# UNE PROTECTION INTELLIGENTE POUR HAUT-PARLEUR

Pour protéger votre enceinte ou vos précieux transducteurs (en particulier le tweeter), nous vous proposons ce petit montage très simple mais très efficace qui se déclenchera dès que le signal sonore dépassera un certain seuil fixé par vos soins à l'avance.



**C**e montage est à recommander pour les montages audiophiles « haut de gamme » dans le cas où il pourrait y avoir un risque de détérioration par excès de puissance ou défaillance de l'ampli (amplificateur sans condensateur de sortie, par exemple). Bien entendu, en fonctionnement normal, ce montage est parfaitement transparent à l'écoute.

## PRINCIPE

Dans le cas d'un fonctionnement normal, le contact du relais est fermé et le transducteur est alors alimenté directement. Dès que le seuil prééglé est dépassé, une partie du signal est prélevée qui servira à faire basculer **un relais spécial très sensible**. Quand le relais est ouvert, le HP protégé n'est plus alors alimenté que via une résistance de sécurité (de valeur supérieure à l'impédance du HP).

Dans le même temps, une diode LED s'allume pour indiquer que le seuil maximum est dépassé et que la protection est effective. Dès que le signal redescend en dessous du seuil, le relais se ferme à nouveau et tout rentre dans l'ordre. A noter que le montage, utilisant un relais spécial très sensible, de fort pouvoir de coupure et de haute qualité à **contacts argentés**, n'entraîne évidemment aucune altération du son.

## RÉGLAGE DU SEUIL DE PROTECTION

Il se réduit au calcul d'une simple résistance suivant la formule :

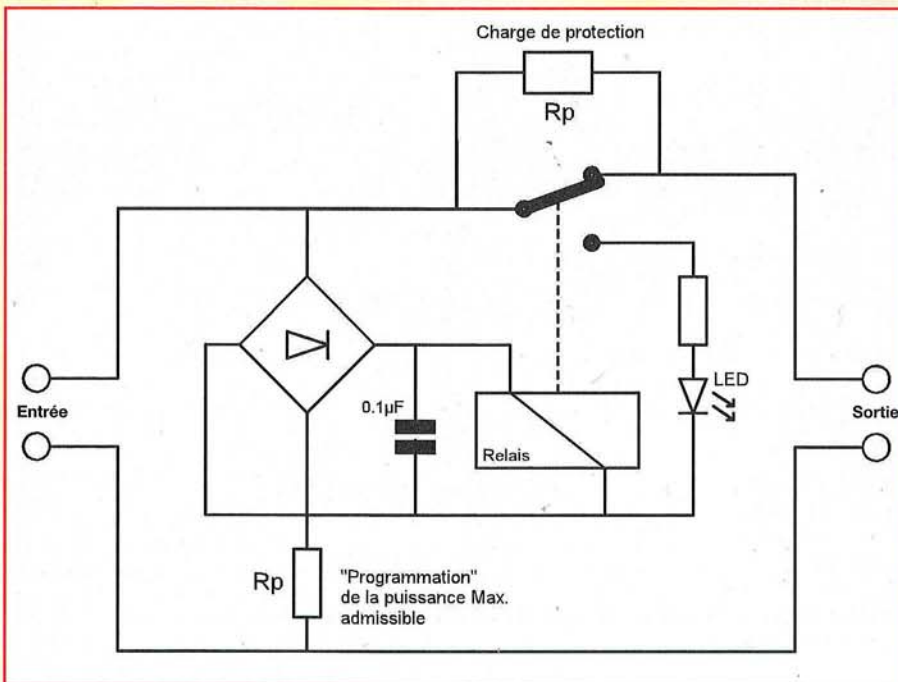
$$R_p \text{ (Ohm)} = 11 \times P_{\text{max}} \text{ (W)}$$

Prendre la puissance RMS nominale admissible du transducteur pour vos calculs.

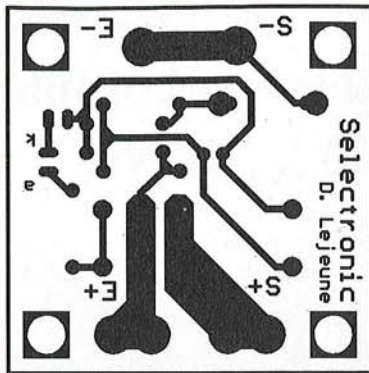
## UTILISATION

- Raccorder la sortie de l'ampli ou du filtre à l'entrée du module
- Raccorder le HP aux bornes de sortie en respectant la polarité d'origine.
- Il est possible de monter la LED de façon déportée pour visualiser le déclenchement de la protection en face avant de l'enceinte, par exemple.

**Ce montage est disponible en kit complet chez SELECTRONIC**



# UN MONTAGE SIMPLE ET EFFICACE



## NOMENCLATURE

- Circuit imprimé
- Relais 5 V haute sensibilité 1R/10A - Contacts argentés
- LED rouge
- 4 diodes de redressement à faible tension de déchet
- Résistance de limitation (à déterminer par le calcul)
- Résistance de protection suivant puissance et impédance du HP (par exemple, 10 ohms mini pour  $Z = 8$  ohms)
- Résistance 1/4 W - 220 ohms (LED)

