

GeAmp1W

by Guitar Poppa

*Un micro-ampli 1W mignon et costaud,
avec un son vintage au germanium.*



GeAmp1W.

CARACTERISTIQUES GENERALES

GeAmp1W est un micro-amplificateur pour guitare de 1 W RMS au format d'une pédale.

On le met dans sa poche et on part s'amuser... Il se branche sur n'importe quel haut-parleur d'au moins 1W.

Le schéma de base de l'ampli de puissance est un modèle 1970 tout germanium.

L'architecture particulière du circuit et le choix des transistors donnent un son charnu qui sature sans aigreur.

Un préamplificateur faible bruit au silicium assure l'adaptation des impédances et un haut niveau de sortie.

Il intègre deux presets (*brown*, *clear*), et un tone control qui balaye du medium chaud à un contour creusé.

Le grain final vient de l'ampli de puissance. Il dépend des réglages conjugués de tonalité et de niveau.

La version *+ phone* inclut une sortie casque sur jack 3,5mm.

Options sonores :

Square : Pour ceux qui attendent une réponse carrée et homogène. (transistors MPxxx russes des 1980s).

Creamy : Pour ceux qui préfèrent une compression plus organique. (transistors ACxxx européens de 1965-75).

CONNECTIVITE

Entrée guitare ou instrument [1].

- Niveau nominal d'entrée : 50 à 250mV.
- Haute impédance, >500kΩ.
- Commute la pile interne.

Sortie ligne [2].

- Niveau 100 à 500mV selon le réglage du volume.
- Image du signal HP après filtre passe-bas 5kHz.
- Permet toute reprise sur ampli ou enregistreur.
- Peut fonctionner sans haut parleur connecté.

Sortie Haut parleur [3].

- 4Ω à 16Ω (jamais moins de 4Ω !)
- Puissance maxi : 1,3W RMS (alim. 12V, HP 4Ω).

Prise pour alimentation externe [4].

- Embase coaxiale 2.1mm, négatif au centre.
- Tensions acceptées : 7/12V DC. 1A crêtes.

Prise Jack 3,5mm pour casque.

(version *+ phone*)

- Les deux canaux sont connectés en parallèle.
- Atténuateur ajustable accessible à côté de la prise.



GeAmp1W - connexions

COMMANDES

Contrôle de volume et d'overdrive [5].

- Règle progressivement le volume, du son clair à un overdrive de plus en plus gras.

Contrôle de tonalité One Knob [6]

- Neutre à mi-course.
- Vers la gauche : réchauffe le médium, aide l'overdrive.
- Vers la droite : relève et creuse la bande passante.

Presets de tonalité et de gain [7].

- **Clean** : gain modéré et effet nominal du Tone Control.
- **Brown** : gain relevé, son chaud et effet minimal du Tone Control afin de faciliter l'overdrive / saturation.

Le préamplificateur détermine l'impédance d'entrée et le gain général. Il intègre les contrôles de tonalité.

Les transistors sont des siliciums BC109B ou BC549B des années 1970-90, choisis pour leur fidélité et leur faible bruit. (C'est l'ampli de puissance tout germanium qui donne le grain final du son).



GeAmp1W - commandes

ALIMENTATION

La pile interne est là pour dépanner... (15 minutes à une heure selon l'impédance des HP et le niveau de sortie).

GeAmp1W fonctionne avec une alimentation continue de 7 à 12V, 1A, négatif à la masse.

Entrée sur embase coaxiale 2,1mm standard, négatif au centre.

Un filtrage actif interne élimine les ronflettes et les sifflements résiduels [8].

en provenance de l'alimentation externe, en particulier par les modèles à découpage courants.

En 9V, GeAmp1W a ses caractéristiques de base. Il donne 0,8W RMS avant saturation.

En 12V, le son reste clair jusqu'à 1,3W RMS. La dynamique est renforcée.

En 7V5, La puissance maximum est limitée à 0,5W RMS. L'overdrive vient à faible volume...

REALISATION INDIVIDUALISEE

Les quatre transistors de l'amplificateur sont des germanium NOS de 1967-89 [9].

Ils ont été sélectionnés pour leur qualité technique, puis assemblés pour d'obtenir la rondeur sonore attendue. Les paires de puissances sélectionnées et appariées sont AC141/AC142, AC180/AC181, AC187/AC188 d'Europe, occidentale et GC511/GC521 d'Europe de l'est.

Selon la sous option choisie, les transistors d'entrée et d'amplification sont des paires européennes ou d'URSS : AC125, AC127, AC176, MP21D, MP41A, MP42b, MP38A.

Symétrie du push-pull ajustée en atelier [10].

Ce réglage spécifique à chaque modèle n'a pas à être retouché en dehors d'une opération de maintenance.

Balance globale des aiguës [11].

L'utilisateur peut l'ajuster à son goût personnel.

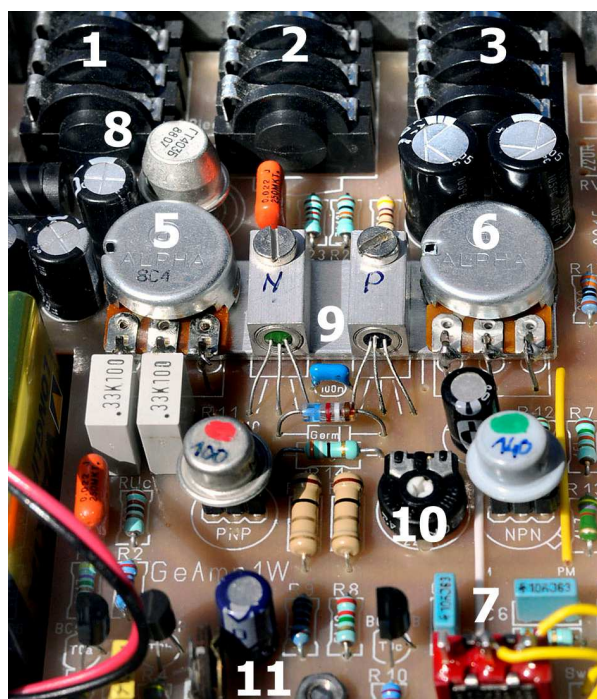
Sortie *headphone*, avec niveau ajustable.

(équipement sur commande).

Chaque modèle a été testé 15 minutes au maximum des conditions nominales :

- Alimentation externe 12V.
- Preset Brown, Tone control neutre, volume à fond.
- Signal d'entrée : sinus 250Hz, niveau 150mV.
- Sortie HP débitant dans une résistance de 4,7Ω.
- Signal de sortie monitoré et observé à l'oscilloscope.
- Le réglage de symétrie est ajusté à l'issue de ce test.

Ce test ne garantit pas les transistors de puissance en cas de court-circuit sur la ligne haut-parleur.



GeAmp1W - option square - carte et composants