

— ph —

ANALOG BASS DRUM

Manuel v1.0

Inspiré par le schéma du Hip Bass Drum de Craig ANDERTON (1983), ce kick analogique réinterprété pour le format eurorack offre un son puissant et de nombreuses sonorités grâce à ses nombreuses commandes.

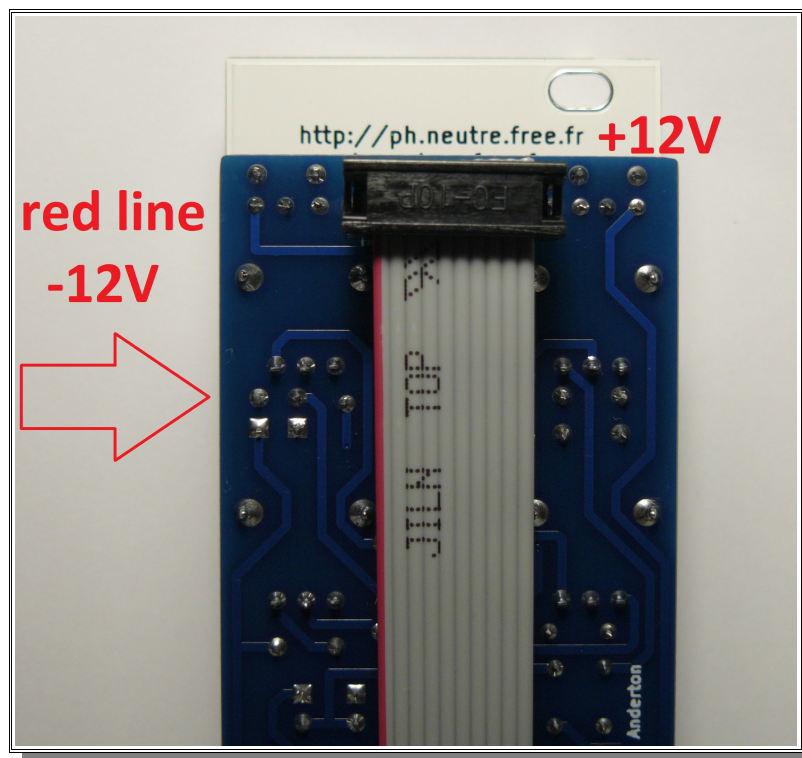
L'idée du schéma original était de se rapprocher le plus possible d'un kick de batterie acoustique. J'ai choisi d'élargir encore plus la palette sonore pour obtenir des kicks typés 808, ou plus feutrés, plus rond etc... voici donc l'Analog Bass Drum (ABD).

Il est recommandé de baisser le volume de sortie avant toute connexion ;-)

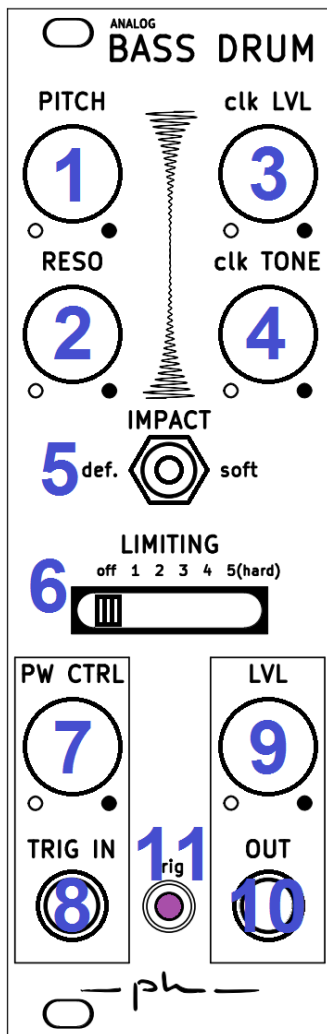
Connexion de la nappe d'alimentation

! Attention à toujours respecter le sens de connexion de la nappe : par convention, la partie colorée (généralement rouge/rose) de la nappe représente le **-12V** !

Note : sur tous les PCB — ph —, le -12V « red line » est sérigraphié près du connecteur d'alimentation.



Présentation



- 1 : Pitch (Tune)
- 2 : Resonance
- 3 : Click level
- 4 : Click tone
- 5 : Impact (default or soft)
- 6 : Hard limiting 6 positions
- 7 : Pulse Width control of trig
- 8 : Jack IN TRIG (+5V ~ +12v)
- 9 : Attenuator OUT
- 10 : Jack OUT
- 11 : Indicator Purple LED TRIG

Description détaillée

- 1) Accordage de l'ABD. L'oscillateur de base est une SINE. Vous pouvez régler son pitch du grave vers l'aigu (cette commande est complétée par un circuit qui modifie sa fréquence de résonance de manière dynamique dans le temps, amenant un son d'attaque complexe).
- 2) La résonance qui complète le pitch a une grande influence sur le son du ABD. Elle apporte en parallèle un decay plus ou moins long. Elle donne de très bons résultats dans des réglages minimaux pour des sons secs, il faut la pousser un peu pour amener plus de basses. Ce réglage s'avère également très intéressant pour des Toms par exemple... **A utiliser avec prudence dans le dernier quart !**
- 3) Le click, très important dans le son du ABD, apporte des harmoniques qui donnent la sensation d'une attaque très marquée. Il peut être muté (level à zéro) ou au contraire très présent. Idéal pour des kick très percutants.
- 4) Le deuxième réglage concernant le click offre un filtre jouant sur sa tonalité, de sourd à brillant.
- 5) Impact propose le réglage par défaut (def) où les sons vont être relativement percutants, plus « punchy » ou le réglage (soft), avec un son plus sourd moins percutant. Idéal pour des bass drums typées analogiques. A noter que la fonction 6) «limiting » est moins drastique quand « soft » est sélectionné.

- 6) Une des parties clé de ce module : le hard limiter (clipping). Agissant sur le Decay, il va être léger sur 1 et à l'opposé, très tranchant sur 5. Muté sur Off. Il faut tester les combinaisons RESO / PW / LIMITING pour comprendre les très nombreuses possibilités offertes. L'effet pouvant être subtil ou radical.
- 7) PW CTRL modifie la largeur totale de l'impulsion trig. Dans des réglages faibles, la largeur d'impulsion plus étroite donnera l'impression d'un son plus souple (une frappe plus légère de la « grosse caisse »). A l'inverse, vers la droite, vous obtiendrez une grande largeur d'impulsion, amenant un son plus lourd, une frappe plus forte.
Attention cependant, le PW réglé au maximum amène une saturation désagréable*
- 8) Entrée (jack 3,5mm) du signal Trig (de +5V à +12V). Vous y reliez votre source d'impulsion
- 9) Volume de sortie. Le ABD donne toute sa puissance quand ce niveau est élevé (faire des essais graduellement au préalable)
- 10) Sortie (jack 3,5mm).
- 11) LED indicatrice de la présence d'une impulsion en 8)

Exemple d'utilisation

Pour une première approche :

- ne pas régler le pitch trop bas,
- garder une resonance faible,
- un « click » moyen
- une largeur d'impulsion (PW) moyenne...

N'hésitez pas à expérimenter, les variantes étant plus nombreuses qu'il n'y paraît.

Caractéristiques

Taille 8hp (4 cm), panel blanc en epoxy 1,6 mm.

Profondeur : 26mm avec nappe.

PCB en epoxy FR4 double couches, épaisseur 1,6 mm. Finition HAL Standard, vernis épargne.

Nappe de connexion, vis et rondelles nylon M3 fournies.

Consommation : ~5 mA (+12V) / ~4 mA (-12V)

Module monté, testé et assemblé à la main, en Bretagne.

Avertissements (rappel)

Le mélange entre la reso et le PW poussé à l'extrême peut parfois donner lieu à une saturation. Si la LED reste fixe, baisser PW CTRL. Ne pas négliger l'atténuateur de sortie...

Je ne saurai être tenu pour responsable de toute dégradation de matériel (enceintes, casque...) ou de perte auditive ;-)

*Observations dues à la conception de ce circuit...

- Lorsque le niveau de click dépasse la moitié, le réglage de tonalité devient moins audible...
solution = baisser le click
- Lorsque le Pitch est augmenté, la resonance semble augmenter également, et le decay s'allonge... solution = baisser la reso

*Merci pour votre confiance
N'hésitez pas à me donner vos avis, critiques ou souhaits...
D'autres modules sont à venir*

mail : phneutre56@gmail.com

<http://ph.neutre.free.fr>