DeepL

Abonnez-vous à DeepL Pro pour traduire des fichie
Visitez www.DeepL.com/propour en savoir plus.



JoMoX

T-RESONATOR

MATRICE DE FILTRE TISSÉ DANS LE TEMPS

Manuel d'utilisation

Merci d'avoir utilisé le T-Resonator de Jomox ! Nous espérons que vous apprécierez cet appareil unique et que vous aurez beaucoup de plaisir avec lui.

"T" signifie "Time".
"Le T-Resonator transforme les événements opportuns en un réseau de rétroaction à filtre analogique."

• Qu'est-ce que cela signifie ? Le T-Resonator est un filtre stéréo fabriqué avec des circuits analogiques et capable de rétroaction, avec un délai numérique stéréo intégré. Le délai numérique, qui comporte des boucles de rétroaction analogiques, est littéralement "tissé" dans les circuits.

• Le filtre stéréo contient toutes les voies de rétroaction internes possibles, toutes contrôlées par les commandes *Feedback*, *Mix 1/2* et *FM 1/2*, avec un bouton dédié pour chacune d'elles.

• Les filtres sont deux échelles de transistors à 4 pôles, 24 dB/octave, entièrement réalisées à partir de pièces discrètes.

• 8 algorithmes de chorus/delay/reverb différents peuvent être choisis pour la section de delay, qui dispose de 2 lignes de delay indépendantes avec différents temps de delay et feedbacks. Les temps de retard s'étendent de moins de 1 ms à 1 seconde, l'étendue et la structure réelles dépendant de l'algorithme choisi.

• De plus, le T-Resonator contient un LFO à onde sinusoïdale qui peut fonctionner seul ou être modelé par l'enveloppe audio. Tous les aspects du LFO sont contrôlés par un seul bouton. En position centrale, la quantité est nulle, en tournant vers la gauche, on contrôle le LFO enveloppé par l'audio, et en tournant vers la droite, on contrôle le LFO fonctionnant librement.

• Le LFO sinusoïdal est redéclenché par le signal audio en fonction du gain d'entrée. L'enveloppe est générée par un suiveur d'enveloppe audio, et le LFO et l'enveloppe peuvent être combinés.

• Des modulations extrêmement polyvalentes sont possibles avec cette structure unique.

• La rétroaction du délai renvoie les sorties des filtres analogiques vers les entrées analogiques de la ligne de délai.

• Vous pouvez facilement créer des échos analogiques en dents de scie, des voix d'insectes extraterrestres "Klingon" en utilisant une rétroaction extrême ou des sons semblables à des membranes grâce à l'algorithme "guide d'ondes", et bien d'autres choses

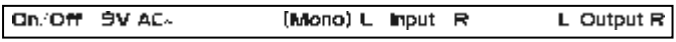
encore.

• Comme l'audio de la rétroaction est analogique, le son résultant est très organique. Le feedback analogique hurlant peut se répéter via un délai et créer de nouveaux motifs sonores par superposition.

Comment brancher l'appareil

Avant de connecter, veuillez éteindre tous les autres appareils.

Sur la face arrière du T-Resonator, vous trouverez ces connexions :



Alimentation électrique :

Veuillez connecter l'adaptateur wart mural fourni à la prise d'alimentation 9V AC~. Si, pour une raison quelconque, vous ne pouvez pas utiliser l'adaptateur wart mural d'origine, veillez à utiliser une alimentation en courant alternatif de 9V AC~ 500mA. N'utilisez jamais d'adaptateur AC/DC car le résonateur T pourrait être endommagé !

Entrées audio :

Veuillez connecter ici les signaux audio à traiter. Si vous n'avez besoin que d'un signal mono, utilisez l'entrée étiquetée (Mono) L. Le T-Resonator possède des entrées Hi-Z (haute impédance), ce qui vous permet de brancher un instrument comme une guitare électrique ou une basse directement sur les entrées sans aucune perte de son. La réserve de gain est suffisante pour amplifier un faible signal de guitare afin de piloter les filtres. Les signaux audio de ligne non équilibrés de pratiquement tous les niveaux peuvent également être traités.

Sorties audio :

Les signaux de sortie des deux filtres sont séparés ici.

Attention : Avec certains réglages du filtre de larsen, des signaux de basse extrêmement forts et puissants ou des sons de larsen peuvent se produire et endommager vos enceintes ou vos oreilles ! Veuillez envisager d'utiliser un dispositif de limitation ou un niveau de mixage plus bas !

Interface utilisateur Section analogique

Gain :

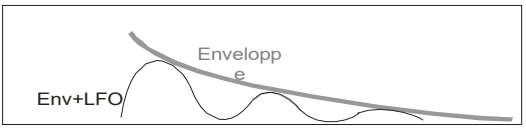
Cela permet de régler la sensibilité de l'entrée. Si le signal surcharge l'entrée, les 8 LED de la sélection de programme s'allument. Toutefois, l'appareil dispose d'une marge de sécurité considérable et résiste bien à la surcharge. Vous pouvez (ab)utiliser la distorsion des filtres de manière créative sans avoir à craindre que le T-Resonator ne soit endommagé.

Bypass :

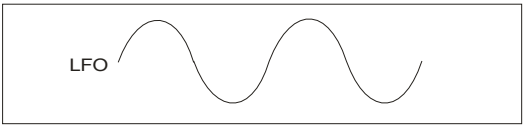
Si ce bouton est enfoncé, le signal traité est envoyé aux sorties. S'il est relâché, l'entrée est envoyée directement à la sortie et tout traitement est contourné.

Intensité du LFO :

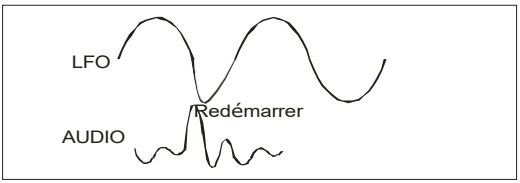
Ici, vous pouvez régler l'intensité du signal du LFO/enveloppe. En position centrale, l'intensité est nulle. Lorsque vous tournez vers la gauche, le signal de modulation résultant est une combinaison d'enveloppe audio et de LFO. L'enveloppe masque le LFO. Ainsi, le signal dépend du signal d'entrée et du LFO.



En tournant vers la droite, vous contrôlez le LFO qui fonctionne librement, indépendamment du signal audio.



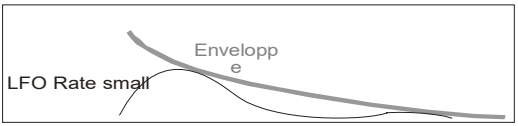
L'onde sinusoïdale du LFO est redéclenchée par les pics du signal audio. Le seuil lui-même est fixe, mais il peut être modifié par le réglage de la commande *Gain.*

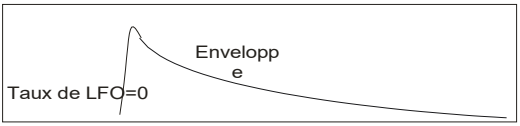


Taux de LFO :

Ce paramètre contrôle la fréquence (période) du LFO et va d'environ 0,15Hz (7sec) à environ 22Hz (45ms).

Si le *taux de LFO* est réglé très bas et que l'*intensité du LFO* est tournée vers la gauche, l'enveloppe seule détermine le signal de modulation résultant, il est donc possible d'ajuster de façon transparente entre un signal d'enveloppe pur et un signal d'enveloppe modulé par le LFO.





Env Amt 1 :

Ce bouton détermine comment le signal d'enveloppe module la fréquence de coupure du filtre de gauche (Envelope Amount). En position centrale, la coupure du filtre n'est pas modifiée. Si vous le tournez vers la droite, la coupure du filtre s'ouvre davantage, et la LED droite correspondante s'allume. Si vous le tournez vers la gauche, le filtre se ferme au rythme du signal d'enveloppe, et la DEL gauche s'allume.

Les LEDs indiquent la phase du signal modulant. Si l'*intensité du LFO* et *Env Amount* sont réglés sur des niveaux élevés, les deux LED peuvent s'allumer en alternance sur le LFO sinusoïdal. Elles s'allument au rythme de la phase du signal de modulation.

Env Amt 2 :

Cela fonctionne exactement comme Env Amt 1, mais n'affecte que la fréquence de coupure du filtre de droite.

Mélange 2-1 :

Avec ce bouton, vous pouvez mélanger le signal de sortie du filtre droit avec une phase positive ou négative dans le filtre gauche. En position centrale, l'intensité est nulle. Tourner vers la gauche augmente le retour de phase négatif, et tourner vers la droite augmente le retour de phase positif. En fonction des autres paramètres, même de petites déviations par rapport au point central peuvent entraîner des changements de son assez extrêmes.

Mélange 1-2 :

Cela fonctionne exactement comme le Mix 2-1, mais avec ce bouton, vous pouvez mélanger le signal de sortie du filtre gauche avec une phase positive ou négative dans le filtre droit.

Les deux boutons Mix peuvent donner des résultats intéressants. Lorsque les boutons *Mix 1- 2* et *Mix 2-1* sont tournés dans des directions opposées, les sorties sont déphasées l'une par rapport à l'autre, ce qui donne des filtres criards à bande très étroite ! D'un autre côté, si vous réglez les deux boutons de la même manière, vous obtiendrez de fortes améliorations des basses grâce au doublage de phase.

Expérimentez et amusez-vous !

Coupure :

Ces boutons modifient la fréquence de coin des deux filtres passe-bas. Plus l'un des boutons est tourné vers la gauche, plus le signal devient terne (les hautes fréquences étant filtrées). Plus vous tournez l'un des boutons vers la droite, plus le filtre s'ouvre et plus le signal devient clair.

Cependant, d'autres paramètres peuvent également affecter le cutoff, c'est-à-dire la modulation. Avec les commandes de cutoff, vous ne faites que fixer la valeur de base sur laquelle les autres modulations s'ajoutent ou se soustraient.

Retour d'information :

En position centrale, il n'y a pas de rétroaction. En le tournant vers la droite, on obtient la résonance régulière d'un filtre musical normal. Si vous le tournez vers la gauche cependant, le filtre atteint un état assez instable par rétroaction positive. Des vibrations similaires aux LFOs apparaissent, et dans les positions extrêmes, des sons de basse très profonds peuvent en résulter.

Attention : Sur certains réglages, des signaux de basse très profonds et forts peuvent se produire et endommager vos haut-parleurs ou vos oreilles si vous n'utilisez pas un limiteur dans votre chemin audio !

FM 2-1 :

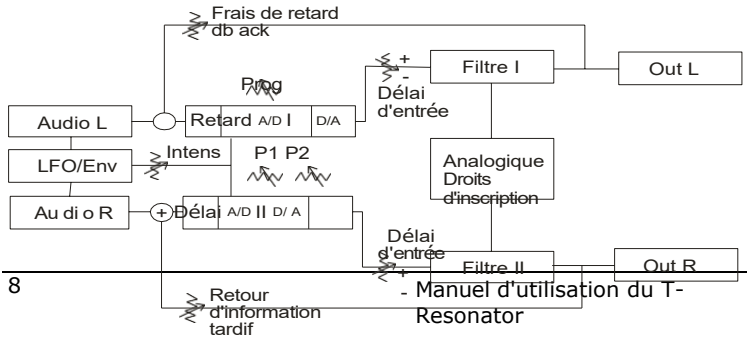
Ce bouton contrôle la quantité de modulation de fréquence entre la sortie du filtre droit et la fréquence de coupure du filtre gauche. Si vous le tournez à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la quantité est nulle.

FM 1-2 :

C'est la même chose que FM 2-1, sauf que la gauche module le filtre de droite.

Interface utilisateur Section des délais numériques

Le délai numérique stéréo intégré prend une partie du signal audio d'entrée et la fait passer par ses différents algorithmes de délai, de chorus ou de réverbération. Le signal de sortie du délai peut être introduit dans le filtre avec une phase positive ou négative grâce aux boutons *Delay In* (1+2). Ensuite, les boutons *Delay Feedback* (1+2) renvoient le signal analogique du filtre vers l'entrée analogique du délai.



Programme :

Ce bouton permet de choisir le programme de retard. L'une des 8 LED disposées en cercle s'allume pour le programme actuellement sélectionné. Les deux paramètres *Para 1* et *Para 2* ont des fonctions et des plages différentes pour différents programmes. De même, le LFO peut moduler des paramètres individuels dans différents programmes.

Vous trouverez plus d'informations sur les différents programmes dans le tableau suivant :

No n.	Programme	Description	Para 1	Para 2	LFO/Envelope
1	Chorus / Réverbération	Programme de chorus stéréo	Taux de chorus	Mélange de réverbération	Intensité du Chorus
2	Flanger / Réverbération	Programme Stereo Flanger	Taux de bride	Mélange de réverbération	Intensité de la bride
3	Guide d'ondes I	4 tubes à ondes courtes (lignes à retard) plage de retard de 0,6 à 30 ms	Tuyau 1 longueur	Longueur du tuyau 2	Longueur du tuyau 3+4
4	Guide d'ondes II	6 tubes à ondes courtes (lignes à retard) octave et 5th tuyaux	Tuyau 1 0.6-30ms	Tuyau 2 0.3-15ms	Longueur du tuyau 1-6 (faible)
5	Retard I	2 délais de même durée 3ms-0.5s	Délai 1	Retard 2	
6	Delay II	Un délai long + un délai court	Retard 1 3ms-1s	Retard 2 0.6-60ms	
7	Réverbération I	Programme de réverbération 1	Filtre HP	Temps de réverbération	Filtre LP
8	Réverbération II	Programme de réverbération 2	Filtre HP	Temps de réverbération	Filtre LP

Para 1 / Para 2 :

Ces boutons permettent de régler les valeurs des paramètres définis dans les programmes de retard. Veuillez noter que dans certains programmes, l'*intensité du LFO* a également un effet sur le programme de retard.

Delay In (1+2) :

Avec ces boutons, vous pouvez mixer le signal de sortie de chaque délai dans son filtre correspondant avec une phase positive ou négative. En position centrale, l'intensité est nulle.
Comme décrit dans la section *Mix 1-2*, vous pouvez obtenir des effets intéressants en utilisant l'annulation de phase ou le doublement de phase des deux lignes de retard.

Feedback de retard (1+2) :

Ces boutons contrôlent le retour de chaque sortie de filtre vers l'entrée du délai numérique correspondant. Lorsqu'ils sont tournés à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la quantité est nulle.

Guide de démarrage rapide

Tournez les deux boutons *Env Amounts*, *Mix 2-1*, *Mix 1-2* et *Feedback* en position centrale, et tournez les deux boutons *FM* à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Tournez le *Delay In* des deux côtés en position centrale et sélectionnez le *programme 6* (Delay II), réglez l'*intensité du LFO* sur la position 3 heures, la *fréquence du LFO* sur environ 11 heures et le *gain* sur la position centrale.

Si vous appliquez un signal de niveau ligne aux entrées et modifiez les boutons de coupure, le M-Resonator se comportera comme un filtre passe-bas stéréo normal.

Examinons maintenant les boutons de rétroaction. Une rotation vers la droite produit le sifflement attendu de la résonance du filtre, mais dans la direction opposée, le bouton crée une réaction totalement différente. À faible quantité, vous pouvez entendre une augmentation des basses jusqu'à ce que le filtre commence à créer des vibrations extrêmement profondes comme un son de basse. Bienvenue, Godzilla !
Recentrez-les à nouveau pour obtenir une position neutre.

Tournez les deux coupures de filtre vers la position centrale. Dès que vous tournez l'*Env Amt (*montants d'enveloppe) vers la gauche, les filtres commencent à s'ouvrir et à se fermer au rythme du LFO. Vous pouvez observer le LFO sur les LEDs. Si vous tournez *Env Amt vers la* droite, la phase des LEDs (et celle de la coupure du filtre) change. Regardez et entendez les filtres se fermer et s'ouvrir au rythme des LEDs.

Tournez maintenant le *Delay In 1* (affectant le filtre de gauche) un peu vers la gauche. Vous pouvez entendre l'écho du signal d'entrée. Avec *Delay Feedback*, vous pouvez contrôler le nombre d'échos et avec *Para 1,* le temps de retard. Vous pouvez faire la même chose pour le côté droit, mais le son sera différent,

car dans ce programme particulier, il n'y a qu'un très court délai de ce côté. Donc, augmentez simplement le *Delay In* et le *Delay Feedback* sur le filtre de droite. Maintenant, appliquez un peu de *Mix 1-2* et *Mix 2-1* en sens inverse, et la petite boîte commencera déjà à produire des sons assez bizarres ;)

La plupart des autres boutons provoquent des interactions très complexes entre les deux filtres et il n'est donc pas possible de décrire ces actions de manière simple. Elles dépendent beaucoup du matériel audio et des réglages des boutons les uns par rapport aux autres. Parfois, il suffit d'une très légère modification d'un bouton pour que le son entier se transforme en quelque chose de totalement différent.

À ce stade, nous aimerions vous encourager à bidouiller et à expérimenter avec ce boîtier de filtre unique. Notez que la structure du filtre stéréo est symétrique. Il est donc très intéressant de créer des réglages de boutons "en miroir" qui renvoient des signaux dans les deux sens et transforment les deux filtres en une machine de rétroaction complexe multi-résonante.

Bienvenue dans le monde merveilleux du T-Resonator de

JoMoX ! Amuse-toi bien !

Et enfin...

Service, conseils et astuces :

JoMoX GmbH
Körtestr. 10
10967 Berlin / Allemagne

http://www.jomox.com
Courriel
mail@jomox.de

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès dans vos créations sur tous nos produits uniques !

Berlin, janvier 2008
Jürgen Michaelis