

Introduction :

Félicitations ! Le MFB-SYNTH II est un synthétiseur analogique monophonique programmable, contrôlé par MIDI, et intégrant un séquenceur 32 pas.

Démarrage :

Branchez l'alimentation de votre SYNTH II. La sortie audio doit être connectée à une table de mixage ou un amplificateur. Connectez la sortie MIDI OUT de votre clavier à l'entrée MIDI IN du SYNTH II. Allumez finalement le SYNTH II. L'affichage doit indiquer 01, avec le bouton USER allumé.

Fonctionnement :

Le MFB SYNTH II contient tous les éléments classiques d'un synthé analogique.

Les sources sonores sont trois oscillateur contrôlés en tension VCO1, VCO2, VCO3. Chacun d'entre eux a son propre sélecteur de forme d'onde (WAVE) qui permet de choisir entre dent de scie (sawtooth), carré (square) et triangle (triangle). Le VCO 3 permet également de contrôler la symétrie de l'onde carrée (pulsawidth). Tournez à gauche depuis la position centrale pour régler la largeur d'impulsion, tourner vers la droite depuis le centre pour une auto-modulation de la largeur d'impulsion (par le biais d'un LFO, voir SETTING SYSTEMS PARAMETERS).

Appuyez sur SHIFT et WAVE pour activer le mode de synchronisation du VCO1. (VCO1 se synchronise alors sur avec le début de la forme d'onde du VCO2). Appuyer sur SHIFT et WAVE dans la section VCO2 ou VCO3 permet d'activer une modulation en anneaux (Ring modulation : VCO1*VCO2 et/ou VCO2*VCO3) qui peut être utilisée pour produire des harmoniques supplémentaires.

L'accordage de base est contrôlé par les potentiomètres OCTAVE liés aux oscillateurs. Choisissez parmi 16', 8' et 4' (32', 16' et 8 pour le VCO3). VCO2 et VCO3 peuvent également être désaccordés de plus ou moins une octave grâce au boutons INTERVAL, ce qui étend la plage de fonctionnement de 64' à 2'. TUNE contrôle l'accordage global du SYNTH II.

Les niveaux des trois oscillateurs, le générateur de bruit supplémentaire (NOISE GENERATOR) et le signal connecté à l'entrée audio (AUDIO INPUT) sont ajustés dans le mixer. A partir de ce point, le signal entre dans le filtre passe bas à 24dB/octave contrôlé en tension (VCF). CUTOFF règle la fréquence de coupure, à partir de laquelle le filtre commence à s'appliquer. EMPHASIS permet d'augmenter l'intensité de ce point de travail pour plus de clarté (résonance). Une valeur très élevée ici provoque une auto-oscillation du filtre.

CONTOUR règle l'influence de l'enveloppe ADSR1 appliquée à la fréquence de coupure. KEY fonctionne de même avec l'information de hauteur de note (note MIDI ou CV).

La dernière étape dans le parcours du signal est l'amplificateur contrôlé en tension (VCA). Il contrôle l'intensité du signal synthétisé. Il est sculpté dynamiquement par le second générateur d'enveloppe ADSR2. Enfin, MASTER règle le niveau de sortie final du synthétiseur.

Les deux générateurs d'enveloppe ADSR1 et ADSR2 offrent chacun 4 paramètres : ATTACK (temps nécessaire pour passer du niveau 0 au niveau max du VCA, à partir du moment où une note a été jouée au clavier), DECAY (temps nécessaire pour passer du niveau max au niveau de sustain), SUSTAIN (niveau auquel reste la note, lorsque la touche est maintenue au delà du temps de decay), RELEASE détermine le temps de disparition de la note lorsque la touche est finalement relâchée.

Le MFB SYNTH II dispose de deux oscillateurs basse fréquence (LFO) pour moduler de nombreux paramètres. Leur vitesse d'oscillation (RATE) peut être réglée.

WAVE permet de sélectionner la forme d'onde associée. LFO1 propose un TRIANGLE, une DENT DE SCIE ou un CARRÉ. LFO2 propose quant à lui un TRIANGLE, une DENT DE SCIE ou une ONDE ALEATOIRE. Appuyer sur SHIFT et WAVE en même temps active le mode « one shot » des oscillateurs. Dans ce cas, la forme d'onde n'est démarrée que lorsqu'une note est jouée. Cela est très pratique pour utiliser les LFOs comme des sculpteurs d'enveloppe basique supplémentaires.

MOD.VCO contrôle l'intensité de la modulation de hauteur de note induite par l'un des LFOs (voir SETTING SYSTEMS PARAMETERS). Tournez le bouton vers la gauche pour augmenter la modulation des trois VCOs. Tournez le vers la droite pour moduler la hauteur des VCO1 et VCO2 par la sortie du VCO3 (produit de la synthèse FM).

MOD.VCF règle la modulation d'intensité appliquée à la fréquence de coupure du filtre (cutoff). Tournez le bouton vers la gauche pour augmenter la modulation du filtre par les LFOs. Tournez le vers la droite pour moduler la fréquence de coupure à plus haute fréquence, par la sortie du VCO3 (filtrage FM).

Enfin, MOD.VCA règle le taux de modulation du VCA par soit LFO1, soit LFO2.

Presets, et mémoires utilisateurs :

Le MFB-SYNTH II offre 50 presets d'usine (qui peuvent être restaurés) et 49 programmes utilisateur. Pour charger un preset, appuyez sur PRESET en même temps que l'une des touches C1/1...C3/25, pour les 25 premiers nombres. Appuyez également sur SHIFT pour atteindre les presets 26 à 50. Pour charger une mémoire utilisateur, procédez de même en utilisant USER plutôt que PRESET. L'afficheur indique la mémoire correspondante.

Attention, la mémoire utilisateur C1/1 n'est pas un programme comme les autres. Elle correspond à un mode manuel et permet donc d'utiliser les valeurs des boutons tels qu'ils sont positionnés actuellement. Il est important de se souvenir que lorsqu'une mémoire a été chargée, la position des boutons ne correspond pas aux paramètres chargés. Ils doivent être bougés ou switchés pour être pris en compte. Seuls les boutons MASTER et TUNE ne sont pas enregistrés, et sont donc toujours pris en compte.

Pour enregistrer une configuration, appuyez sur SHIFT et RECORD (l'afficheur indique alors deux points), puis appuyez sur USER ou PRESET suivi du numéro de la mémoire désirée (C1/2...C3/25). Utilisez SHIFT pour atteindre les 25 numéros les plus élevés. Après un enregistrement réussi, le synthétiseur sort automatiquement du mode enregistrement.

Pour réinitialiser les presets d'usine, appuyez sur SHIFT et PRESET en allumant la machine. Tous vos programmes seront automatiquement effacés et remplacés par les programmes d'usine.

Séquenceur :

Le séquenceur peut être programmé à l'aide des 25 boutons C1/1...C3/25. Utilisez SHIFT pour 2 octaves supplémentaires. Pour sélectionner une séquence, maintenez SEQUENCE tout en pressant une touche parmi C1/1...C3/25. L'afficheur indique alors le numéro de la séquence sélectionnée.

Pour enregistrer une séquence, appuyez simultanément sur SHIFT et RECORD (l'afficheur indique alors deux points). Appuyez alors sur les touches pour enregistrer les hauteurs de notes successives. Les silences sont entrés en appuyant sur PLAY. Les notes liées sont quant à elles entrées en maintenant la touche appuyée tout en pressant le bouton PLAY.

Exemples : C2+play, C2 -> croche
C2+play, C2+play, C2+play, C2 -> noire.

Chaque séquence peut contenir jusqu'à 32 pas. Le dernier pas est confirmé en appuyant sur RECORD. PLAY lance la lecture de la séquence en boucle. La vitesse de lecture est réglée à l'aide du bouton DATA (appuyez d'abord sur TEMPO). Elle est indiquée en BPM (un point signifie un tempo au-delà de 100, deux points au-delà de 200).

En mode lecture, la séquence peut être transposée avec SHIFT et C1/1...C3/25, ou un clavier externe. Il est également possible de changer de séquence en cours de lecture (maintenez SEQUENCE et appuyez sur C1/1...C3/25). La nouvelle séquence démarrera lorsque la séquence en cours aura atteint son dernier pas.

Il est également possible de modifier les pas 1 à 16 de la séquence en cours durant la lecture. Choisissez le pas sur le clavier en appuyant sur C1/1...0#2/16 et modifiez la hauteur à l'aide du bouton DATA. Pour enregistrer la séquence modifiée, appuyez sur SHIFT et RECORD.

Glide :

Pour assurer une liaison par variation continue de hauteur entre deux notes successives, utilisez la fonction GLIDE. Le bouton permet de régler la vitesse de transition.

Réglage du canal MIDI :

Appuyez sur SHIFT puis TEMPO pour pouvoir régler le canal MIDI à l'aide du bouton DATA.

Entrée Audio (AUDIO IN) :

Une source audio externe peut être connectée à l'entrée jack AUDIO IN. Le signal est directement routé vers le filtre (VCF). Afin d'assurer que le signal entrant circule, il est nécessaire d'enclencher l'enveloppe VCA. Utilisez le potentiomètre AUDIO IN pour en contrôler le niveau. Dans le cas où aucune source audio n'est connectée à l'entrée audio, la sortie du VCA est ré-injectée dans le filtre. Augmenter le niveau permet alors de créer une boucle de Feedback contrôlable.

Entrée CV (CV IN) :

L'entrée CV IN est un jack stéréo. Il peut être utilisé pour contrôler la hauteur des notes du MFB-SYNTH II. Le voltage de contrôle doit arriver dans la pointe, l'information de gate dans la bague 1. L'information de gate doit être positive, d'une valeur d'au moins 5V. Le pas de 1V par octave du signal CV peut être ajusté précisément (voir SETTING SYSTEMS PARAMETERS).

Autres fonctions :

Le MFB-SYNTH II est équipé de MIDI. Il peut être joué dynamiquement avec les informations de vitesse d'un clavier midi externe. Activez DYNAMIC VCF et/ou DYNAMIC VCA pour contrôler dynamiquement la fréquence de coupure de filtre et l'intensité (voir SETTING SYSTEMS PARAMETERS).

Le synthétiseur tient compte des informations MIDI CLOCK, START et STOP lorsqu'il est configuré en horloge externe (SYNC, voir SETTING SYSTEMS PARAMETERS). Lorsqu'il est paramétré sur l'horloge interne, les informations START et STOP sont envoyées à la sortie MIDI OUT.

Les informations MIDI entrantes de molettes pitchbend et de modulation sont prise en compte. La configuration système permet de régler le taux de pitchbend ainsi que la destination du signal de la molette de modulation (voir SETTING SYSTEMS PARAMETERS). La vitesse de la modulation est contrôlée par le bouton RATE.