

**Pattern** *off / user / 1...15*

Détermine si un pattern de rythme est joué, et si oui lequel.

- Si *off* est sélectionné, l'arpégiateur joue ses notes à intervalles réguliers, spécifié par le paramètre *Clock*.
- Si *user* est sélectionné, l'arpégiateur utilise le pattern librement programmable défini dans la page *Arpeggiator Pattern Page* du programme son. L'instrument en lui-même ne fournit pas de pattern utilisateur.
- De plus, l'arpégiateur dispose de 15 patterns de rythme prédéfinis. Ils sont numérotés de 1 à 15. Reportez-vous au diagramme 4 dans le chapitre « Paramètres son » pour plus de détails concernant les patterns.

**Direction** *up / down / alternate / random*

Détermine la séquence des notes générées en fonction du pitch.

- Si *up* est sélectionné, l'arpège démarre à sa plus basse note et balaie les notes vers le haut jusqu'à ce qu'il atteigne la note la plus haute. Il recommence alors au début.
- Si *down* est sélectionné, l'arpège démarre depuis sa note la plus haute et balaie les notes en descendant jusqu'à ce qu'il atteigne la note la plus basse. Il recommence alors à partir du haut.
- Si *alternate* est sélectionné, l'arpège démarre depuis sa note la plus basse et balaie les notes en descendant jusqu'à ce qu'il atteigne la note la plus haute. Il redémarre le balayage depuis la note la plus haute.
- Si *random* est sélectionné, l'arpège joue les notes dans un ordre aléatoire.

**NoteOrder** *by note / note rev. / as played / reversed*

Détermine la séquence des notes générées à partir du classement de la note.

- Si *by note* est sélectionné, la séquence d'arpège est classée en fonction du numéro de la note MIDI. C'est le mode standard, utilisé par la plupart des arpégiateurs.
- Si *note rev.* est sélectionné, la séquence d'arpège est classée dans l'ordre inverse de celui du réglage *by mode*.
- Si *as played* est sélectionné, l'arpège est créé dans l'ordre des notes entrantes. En corrélation avec le pattern programmable utilisateur, cette fonctionnalité offre un arpégiateur à paliers simple mais néanmoins efficace.
- Si *reversed* est sélectionné, l'arpège est créé dans l'ordre inverse de celui des notes entrantes.
- Pour comprendre la différence des réglages individuels, il est nécessaire d'entrer les notes par paliers de l'accord comme nous l'avons décrit dans le chapitre « Arpégiateur » des paramètres son.

**Vitesse** *root note / last note*

Détermine le calcul des valeurs de vitesse des notes créées.

- Si *root note* est sélectionné, chaque note générée se voit attribuer sa vitesse comme note de base. *Ex.* si l'accord de base pour l'arpège contient un E (MI) avec une certaine vitesse, toutes les notes E (MI) alors générées auront également cette valeur de vitesse, indépendamment de leur octave.
- Si *last note* est sélectionné, chaque note créée aura la même vitesse que la dernière note entrante.

**Reset sur le pattern de départ** *off / on*

Utilisez cette fonction pour définir si l'arpégiateur doit être réinitialisé à chaque fois que le pattern de rythme recommence. Si le réglage est désactivé, l'arpégiateur joue toutes les notes de l'accord du début jusqu'à la fin et ainsi de suite, et ce en fonction de la séquence déterminée par **Direction et Note Order**. Si ce réglage est activé, l'arpégiateur ne jouera seulement que les notes de l'accord qui correspondent à la longueur du pattern. Alors il redémarre à nouveau avec la première note de l'accord comme octave de base. Le résultat est similaire à celui obtenu en pressant les chœurs à chaque fois que le pattern redémarre.

## Paramètres globaux

Les paramètres globaux sont des réglages qui rentrent en ligne de compte dans la réponse générale du MicroWave II/XT. Ils sont définis individuellement des programmes et stockés dans un emplacement mémoire spécial.

Les paramètres globaux sont stockés automatiquement lorsque vous les modifiez, aussi, vous n'avez pas besoin de les stocker séparément.

MIDI 1

Channel		Pr9Change		BendRange		Devide ID
12		multi		012		000

MIDI 2

Parameter Control		Send		Receive
OFF		Ctl+SysEx		on

MIDI 3

MIDI Clock		Send	
		OFF	

Controls

Control W		Control X		Control W		Control X
004		008		011		012

Volume

Main Volume
100

Volume



Main Volume		Input Gain
100		2

Tune

Master Tuning		Transpose
440 HZ		+00

System

Display TimeOut		Note Order
064		100

Canal

*omni / 1...16*

Positionne le canal primaire d'envoi et de réception pour le MicroWave II/XT. Ce réglage est valable pour tous les programmes son ainsi que pour les instruments d'un programme multi paramètre dont Channel (Canal) est réglé sur *global*. Si *omni* est sélectionné, le MicroWave II/XT enverra sur le canal 1 et recevra sur tous les canaux.

### **PrgChange**

*sound / multi / combined*

Détermine la manière avec laquelle les messages MIDI Program Change seront traités.

- Si *sound* est sélectionné, les changements de programme seront utilisés pour sélectionner les programmes de son pour l'instrument qui reçoit sur le canal MIDI correspondant.
- Si *multi* est sélectionné, le programme Multi tout entier sera affecté par les changements de programme reçus sur le canal primaire défini ci-dessus.
- Si *combined* est sélectionné, les programmes instruments pourront alors être changés en utilisant le canal de l'instrument, le multi peut être changé en utilisant le canal primaire.

### **BendRange** (Intervalle de courbure)

*0...120 / harmonic*

Règle l'intensité du pitchbend par le biais des messages MIDI pitchbend dans les demi-tons. Si *harmonic* est sélectionné, le pitchbend est exécuté en suivant les paliers des échelles harmoniques et sous-harmoniques. Reportez-vous au chapitre « Oscillateur » pour obtenir plus de renseignements à propos de l'échelle harmonique. Ce réglage est valable pour tous les programmes dont le paramètre Pitchbend Range de l'oscillateur est positionné sur *global*.

### **Device ID** (Numéro d'identification du périphérique) *0...126*

Détermine le numéro d'identification pour la transmission des données exclusives système. Cette transmission ne s'effectuera correctement que si les réglages émetteur-récepteur coïncident. Le périphérique de numéro d'ID 127 est un prétendu diffuseur d'ID qui s'adresse à tous les MicroWave II/XT connectés. Le MicroWave II/XT peut le recevoir à partir d'autres périphériques mais ne peut l'envoyer lui-même. Cette fonction n'est disponible qu'à travers certains ordinateurs accompagnés de logiciels spécifiques.

### **Par. Control Send**

*off / Ctl only / SysEx / Ctl+SysEx*

Détermine le type de données envoyé depuis le MicroWave II/XT à travers le MIDI.

- Si *off* est sélectionné, aucune donnée ne sera transmise.
- Si *Ctl only* est sélectionné, seuls les messages émanant du contrôleur seront envoyés. Les paramètres sans affectation de contrôleur dédié ne seront pas envoyés du tout.
- Si *SysEx* est sélectionné, seuls les données exclusives système seront envoyées. Cela a pour avantage de faire en sorte que le changement de paramètre ne soit pas basé sur le canal mais sur l'instrument lui-même, qui vous évite alors des changements de paramètres de sons superposés non sollicités. Le désavantage réside dans le fait qu'une plus grande quantité de données sera alors transférée.
- Si *Ctl+SysEx* est sélectionné, les messages du contrôleur et des données exclusives système seront envoyés.

### **Par. Control Receive1**

*off / on*

Active ou désactive la réception des messages de type contrôle de paramètre à travers MIDI. Ces messages incluent les données du contrôleur ainsi que les données exclusives système.

### **MIDI Clock Send**

*off / on*

Active ou désactive l'envoi de l'horloge MIDI. Ce réglage doit être positionné sur *active* si vous désirez utiliser l'arpégiateur du MicroWave II/XT en tant que principal pour contrôler le tempo.



Lorsque MIDI Clock Send est activé, alors que les entrées et sorties MIDI du MicroWave II/XT sont connectées, pour résultat vous aurez sûrement une boucle MIDI. Il pourrait alors s'ensuivre une interruption du système. Assurez-vous de désactiver l'envoi d'horloge MIDI du MicroWave II/XT dans de telles circonstances.

### **Control W...Control Z** 0...120

Ces paramètres sont utilisés pour définir les sources de modulation qui sont des contrôleurs MIDI librement définissables. Chaque valeur représente un numéro de contrôleur MIDI utilisé lorsque vous affectez son paramètre comme source de modulation dans les modificateurs ou bien dans les matrices de modification. Les réglages effectués ici même ne sont valables que pour les programmes son parce que chaque programme multi a son propre ensemble de paramètres Control W...Control Z.

 Exemple : Vous désirez contrôler la vitesse du LFO 1 à travers le contrôleur MIDI #49. Pour ce faire, commencez par mettre **Control W** sur 49. Ensuite, initialisez une entrée dans la matrice de modulation de votre programme son avec *Control W* comme source et *LFO1 Rate* comme destination, et affectez au tout une quantité correcte. De la même manière vous pouvez utiliser **Control X...Control Z** pour les affectations à venir.

### **Main Volume (Volume principal)** 0...127

Ajuste le volume principal de tous les programmes du MicroWave II/XT sur les deux sorties. Ce réglage est également accessible à partir de la page **Play**.

### **Input Gain (Gain d'entrée)** 1...4

Sensibilité de l'entrée audio externe **Analog In** .

### **Master Tuning (Ton principal)** 430...450 Hz

Détermine le pitch principal du MicroWave II/XT. La valeur spécifiée ici est le pitch de référence pour la note MIDI A3. Le réglage par défaut est 440Hz, qui est communément utilisé sur la plupart des instruments.

 Vous ne devez modifier ce réglage que si vous savez réellement ce que vous faites. Vous devrez également ajuster tous vos autres instruments. N'oubliez pas de le remettre l'appareil sur sa position initiale par la suite !

### **Transpose** -12...+12

Vous permet de régler une transposition globale de pitch pour tous les programmes du MicroWave II/XT.

### **Display TimeOut (Durée d'affichage)** 0...127

Détermine la durée durant laquelle le nom des pages sera affiché dans le coin supérieur droit lorsque vous sélectionnez une page de paramètre grâce au bouton 3. Vous aurez la possibilité de baisser cette valeur ou de la mettre sur 0 plus tard lorsque vous aurez acquis une certaine pratique du MicroWave II/XT.

### **Contraste** 0...127

Règle le contraste de l'affichage.

## Contrôle MIDI

Ce chapitre décrit les options disponibles pour contrôler le MicroWave II/XT à travers le MIDI.

### Sélection de programmes

#### **Appeler les programmes à partir de Program Change**

Tous les programmes son du MicroWave II/XT peuvent être appelés à travers les messages MIDI Program Change ainsi qu'à partir des messages de Sélection de Banque MIDI (MIDI Bank Select). Sachant que le périphérique contient 128 programmes dans chaque banque, il reconnaît les numéros de programmes allant de 0 à 127. Pour sélectionner la banque, vous devrez utiliser un message de Sélection de Banque (Bank Select) :

- Bank 0 contient les programmes son *A001...A128*
- Bank 1 contient les programmes son *B001...B128*

Lorsque que le MicroWave II/XT est en mode Multi, vous avez trois options quant au fonctionnement des messages Program Change et Bank Select. A l'aide du paramètre Global **PrgChange** vous pouvez déterminer si un programme son inclus dans le programme doit être changé, si c'est le programme multi qui doit l'être complètement, ou bien si les deux méthodes doivent être utilisées conjointement.

### Influencer les sons à travers les messages MIDI.

#### **Contrôleurs faisant office de Sources de Modulation**

Les contrôleurs ModWheel et Breath Control sont toujours utilisés comme sources de modulation. Le **Control X...Z** librement définissable peut également être utilisé comme une source de modulation. X...Z représente les numéros des contrôleurs librement définissables *1...120*. Utilisez ces contrôleurs dans les modificateurs (Modifiers) et dans la matrice de modulation (Modulation Matrix).

#### **Changer les paramètres son à partir des contrôleurs**

Chaque paramètre important se voit affecter un numéro de contrôleur à travers lequel le paramètre peut alors être changé. Si un paramètre est changé au périphérique, alors ce changement est envoyé en parallèle avec le numéro de contrôleur approprié à travers MIDI. Ceci est intéressant lorsque vous désirez sauvegarder les modifications faites au MicroWave II/XT vers un séquenceur.

Tous les messages contrôleur sont envoyés et reçus à travers le canal défini dans les paramètres globaux ou bien, dans le cas du mode Multi, ils sont sélectionnés en fonction de l'instrument correspondant. L'annexe de ce manuel contient l'inventaire des numéros de contrôleur ainsi que le paramètre son auquel ils sont affectés.

#### **Pitchbending**

Le paramètre de **Pitchbend Range** (intervalle de courbure du pitch) des oscillateurs vous permet de définir dans quelle mesure un message pitchbend influencera le pitch du MicroWave II/XT. Le pitchbend est également disponible comme source de modulation.

#### **Aftertouch et Poly Pressure**

Aftertouch et Poly Pressure sont disponibles comme sources de modulation dans le MicroWave II/XT. Ils peuvent être utilisés dans n'importe quelle application où les messages de changement de contrôles sont acceptés.

#### **Données exclusives système**

Tous les paramètres du MicroWave II/XT peuvent être contrôlés par n'importe quelles données exclusives système. Vous trouverez une description en détails des formats utilisés pour mes commandes et données en annexe de ce manuel.

## Transmission de données exclusives système

La transmission de données exclusives système vous permet d'envoyer et de recevoir le contenu de la mémoire du MicroWave II/XT à travers le MIDI (dump).

### **Envoyer des données exclusives système.**

Lorsque vous activez les fonctions d'envoi, le MicroWave II/XT envoie le contenu de sa mémoire sur le jack **Midi Out** ②. En utilisant un séquenceur, vous pouvez enregistrer et archiver ces données.



Voilà comment activer la fonction *dump* :

1. Appuyez et tenez enfoncée la touche **Shift** ⑩
2. Appuyez brièvement sur la touche **Utility** ③.
3. Relâchez la touche **Shift** ⑩
4. L'affichage montre alors une page où vous pouvez choisir le type de dump :

*Dump*

DUMP Sound R001 Unisono WMF ?  
[confirm with (Shift-Utility)]

5. Utilisez le bouton ③ pour sélectionner la fonction dump désirée :
  - Si *Sound* est sélectionné, c'est le programme Sound courant qui sera envoyé. Utilisé avec le mode Multi, le programme son de l'instrument alors sélectionné sera envoyé.
  - Si *Multi* est sélectionné, c'est le programme Multi courant qui sera envoyé. Les programmes son qui ont été utilisés pour créer le multi ne seront pas envoyés. Cette fonction n'est accessible que dans le mode Multi.
  - Si *Arrangement* est sélectionné, le programme Multi courant avec tous ses programmes son seront envoyés. Utilisez cette fonction pour faire un dump de tous les réglages au sein d'un Multi. Cette fonction n'est disponible que dans le mode Multi.
  - Si *All Sounds* est sélectionné, tous les programmes son du MicroWave II/XT seront envoyés.
  - Si *All Multis* est sélectionné, tous les programmes Multi du MicroWave II/XT seront envoyés.
  - Si *All Wavetables & Waves* est sélectionné, l'appareil fait un dump sur toutes les tables d'ondes et toutes les ondes.
  - Si *Global Parameters* est sélectionné, tous les paramètres globaux seront dumpés.
  - Si *Everything* est sélectionné, tous les dumps précédemment décrits seront alors envoyés chacun leur tour.
6. Appuyez brièvement sur la touche Utility ③ en gardant la touche Shift ⑩ enfoncée à nouveau.

Consultez l'annexe pour de plus amples détails sur les spécificités exclusives du système.



Suivant le type sélectionné, le dump peut prendre plus ou moins de temps. Le MicroWave II/XT ne peut pas jouer durant ces moments là.

### Réception des données exclusives système

Vous n'avez pas à attribuer un mode de réception spécifique au MicroWave II/XT pour recevoir des données exclusives système par le biais de l'interface MIDI. La transmission est activée à travers une commande de demande de Dump émanant du périphérique qui envoie les messages. Cependant, voici quelques actions à vérifier avant d'opérer la transmission :

- Vérifier le numéro d'identification du périphérique (**Device ID**). La transmission de données ne sera effectuée correctement que si les numéros d'expéditeur et de destinataire coïncident.
- Assurez-vous du fait qu'aucun des programmes du MicroWave II/XT n'est en mode Edit. Tous les buffers d'édition sont vidés durant la transmission de données et de ce fait, tous les edits qui n'auront pas été au préalable stockés se retrouveront irrémédiablement perdus !

Après avoir activé la commande dump au périphérique émetteur, le MicroWave II/XT recevra les données et les stockera dans sa mémoire.



Lorsque le MicroWave II/XT reçoit un dump Sysex par le périphérique ID 127, il accepte systématiquement le dump, sans tenir compte du réglage de son numéro de périphérique **Device ID**. Le périphérique avec l'ID 127 est également une prétendue ID de diffusion (« Broadcast ID ») qui s'adresse à tous les MicroWave II/XTs. Le MicroWave II/XT peut recevoir ce type de données depuis d'autres périphériques, mais ne peut lui-même émettre de « Broadcast ID » à d'autres périphériques. Cette fonction n'est disponible que sur certains logiciels informatiques. Par ailleurs, la checksum de 127 est toujours acceptée comme étant valide.

## Autres fonctions

### Mise à jour du logiciel système

Le MicroWave II/XT possède un dispositif permettant la mise à jour du logiciel système sans modification de l'appareil en lui-même.

Toutes les mises à jour logicielles sont sous la forme d'un fichier MIDI qui peut être lu par n'importe quel séquenceur. Le moyen le plus rapide pour obtenir ce fichier est de le télécharger sur notre site web <http://www.waldorf-gmbh.de/waldorf/microwave2/system.html>. Si vous n'avez pas d'accès Internet, demandez une copie à votre revendeur.

 Suivez les instructions suivantes pour mettre à jour le logiciel système du MicroWave II/XT :

1. Chargez le fichier MIDI standard dans votre séquenceur. Suivez les instructions à partir du manuel de votre séquenceur.
2. Le fichier MIDI est constitué d'une piste unique avec plusieurs messages sysex à l'intérieur. Assurez-vous que cette piste est bien destinée au MicroWave II/XT, de telle manière à ce qu'il puisse recevoir les données.
3. Démarrez votre séquenceur pour qu'il joue le fichier et qu'il envoie les données de la piste au MicroWave II/XT.
4. Le MicroWave II/XT affichera alors un message qui montrera l'avancement de la mise à jour :

Receiving System Update...

5. Patientez jusqu'à ce que l'opération soit terminée. Si la mise à jour est réussie, le MicroWave II/XT affichera alors le message suivant :

Updating System ...



**Durant cette opération, n'éteignez jamais le MicroWave II/XT en cours de réception. Il pourrait s'ensuivre d'une perte de données et il n'y aurait alors aucun moyen de refaire fonctionner l'appareil.**

6. Après quelques secondes, le message disparaîtra. Le MicroWave II/XT est à nouveau prêt à l'utilisation.



Si quelque chose d'anormal se produit durant la mise à jour, le MicroWave II/XT affichera un message d'erreur. Si un tel problème apparaît, essayez à nouveau la mise à jour. Dans certains cas il sera peut être nécessaire de régler le tempo du séquenceur avant de jouer le fichier, de telle manière à ce que les données soient émises plus lentement.

## Conversion des sons MicroWave

Le MicroWave II/XT peut également utiliser des programmes son et multi destinés au premier MicroWave. Il dispose en effet d'une interface intégrée permettant d'importer ces sons à travers un dump MIDI.

A ce jour, seule la conversion de programmes son simples est autorisée.

Le MicroWave II/XT sait reconnaître de telles données grâce au numéro de modèle ID défini dans l'entête Sysex. Bien que la conversion soit automatique, vous devez faire attention à certains détails :

- Un programme converti peut ne pas avoir exactement le même son que celui joué sur le MicroWave première génération. Et parce que le MicroWave utilise des circuits analogiques, qui peuvent donc varier suivant le périphérique employé, il est impossible de jouer les programmes d'une manière strictement identique.
- Le MicroWave II/XT utilise une matrice de modulation avec 16 emplacements. Théoriquement, il est possible qu'un « vieux » programme utilise plus d'affections de modulation, par conséquent une partie des données pourrait être perdue. A ce jour, il n'y a guère de chance de rencontrer ce genre de problèmes.
- L'enveloppe de filtre du MicroWave II/XT n'a pas de paramètre delay. Lorsqu'un programme importé utilise un réglage de delay autre que 0 pour cette enveloppe, le MicroWave II/XT mettra lui-même à jour l'unité **Modifier Delay** pour outrepasser cette situation.
- Le son converti résidera dans le buffer d'edit courant, aussi, il doit être stocké manuellement.

## Annexe

### Données techniques

#### Alimentation

Voltage nominal :	DC 12V
Consommation maximale de courant :	1A
Consommation maximale de puissance :	12W

#### Sorties Audio

Niveau maximal :	0dBm
Rapport Signal-Bruit :	-90dB
Plage de fréquence :	5Hz-20kHz

#### Dimensions et poids

Largeur :	483mm
Hauteur :	89mm
Profondeur :	220mm
Poids total :	3,1kg

## Affectations du contrôleur MIDI

N°de contrôleur	Intervalle	Paramètre	Intervalle
1	0...127	Modulation wheel	0...127
2	0...127	Breath control	0...127
4	0...127	Foot controller	0...127
5	0...127	Glide Time	0...127
7	0...127	Channel Volume	0...127
10	0...127	Panning	left 64...center...right 63
12	0...1	Chorus	0:off 1:on
14	0...127	Filter Env Attack	0...127
15	0...127	Filter Env Decay	0...127
16	0...27	Filter Env Sustain	1...127
17	0...127	Filter Env Release	0...127
18	0...127	Amp Env Attack	0...127
19	0...127	Amp Env Decay	0...127
20	0...127	Amp Env Sustain	0...127
21	0...127	Amp Env Release	0...127
22	0...3	Glide Type	0: portamento 1: fingered port. 2:glissando 3:fingered gliss.
23	0...1	Glide Mode	0:exp- 1:li-near
24	0...127	LF01 Rate	0...127
25	0...5	LFO1 Shape	0:sin 1:tri 2:square 3:saw 4:random 5:S&H
26	0...127	LP02 Rate	0...127
27	0...127	LP02 Delay	0:off 1:retrigger 2...127:1...126
28	0...5	LP02 Shape	0:sin 1:tri 2:square 3:saw 4:random 5:S&H
29	0...2	Filter Env Trigger	0:normal 1:single 2:retrigger
30	0...127	LP01 Delay	0:off 1:retrigger 2...127:1...126
31	0...2	Amp Env Trigger	0:normal 1:single 2:retrigger
32	0...1	Bank Select	0:Bank A 1:Bank B
33	0...8	Osc 1 Octave	-4...+4
34	0...24	Osc 1 Semitone	-12...+12
35	0...127	Osc 1 Detune	-64...+63
36	0...121	Osc 1 Pitchbend Scale	0...120: serai tones 121: harmonic 122:global
37	0...127	Osc 1 Keytrack	-100%...+200%
38	0...8	Osc 2 Octave	-4...+4
39	0...24	Osc 2 Semitone	-12...+12
40	0...127	Osc 2 Detune	-64...+63
41	0...1	Osc 2 Sync	0:off 1:on
42	0...121	Osc 2 Pitchbend Scale	0...120: send tones 121: harmonic 122:global
43	0...127	Osc 2 Keytrack	-100%...+200%
44	0...1	Osc 2 Link	0:off 1:on

45	0...127	Wave 1 Level	0...127
46	0...127	Wave 2 Level	0...127
47	0...127	RingMod Level	0...127
48	0...127	Noise Level	0...127
50	0...127	Filter 1 Cutoff	0...127
51	0...127	Filter 1 Keytrack	-200%...+197%
52	0...127	Filter 1 Env Amount	-64...+63
53	0...127	Filter 1 Env Velocity	-64...+63
54	0...5	Filter 1 Type	0:24dB LP 1:12dB LP 2:24dB BP 3:12dB BP 4:12dB HP 5:Sin(X)>LP
55	0...127	Amp Keytrack	~200%...+197%
56	0...127	Filter 1 Resonance	0...127
57	0...127	Amp Volume	0...127
58	0...127	Amp Env Velocity	-64...+63
60	0...127	Filter 2 Cutoff	0...127
61	0...1	Filter 2 Type	0:6dB LP 1:6dB HP
62	0...127	Filter 2 Keytrack	-200%...+197%
64	0...127	Sustain Switch	0...127
65	0...127	Glide on/off	0...127
70	0...127	Wavetable	Wavetable 001...128
71	0...63	Wave 1 Startwave	00...60 61: triangle 62: square 63: saw
72	0...127	Wave 1 Phase	0:free 1...127 3°...357°
73	0...127	Wave 1 Env Amnt	-64...+63
74	0...127	Wave 1 Env Vel. Amnt.	-64...+63
75	0...127	Wave 1 Keytrack	-200%...+197%
76	0...1	Wave 1 Limit	0:off 1:on
77	0...63	Wave 2 Startwave	00^60 61:triangle 62:square 63:saw
78	0...127	Wave 2 Phase	0:free 1...127 3:°357°
79	0...127	Wave 2 Env Amnt.	-64...+63
80	0...127	Wave 2 Env Vel. Amnt.	-64...+63
81	0...127	Wave 2 Keytrack	-200%...+197%
82	0...1	Wave 2 Limit	0:off 1:on
83	0...1	Wave 2 Link	0:off 1:on
85	0...127	Free Env Time 1	0...127
86	0...127	Free Env Level 1	-64...+63
87	0...127	Free Env Time 2	0...127
88	0...127	Free Env Level 2	-64...+63
89	0...127	Free Env Time 3	0...127
90	0...127	Free Env Level 3	-64...+63
91	0...127	Free Env Release Time	0...127
92	0...127	Free Env Release Level	-64...+63
93	0...2	Free Env Trigger	0:normal 1:single 2:retrigger
102	0...2	Arp Active	0:off 1:on 2:hold
103	0...9	Arp Range	1...10 Octaves
104	0...15	Arp Clock	1/1...1/32
105	0...127	Arp Tempo	0:external 1...127 :50...300BPM
106	0...3	Arp Direction	0:up 1:down 2:alternate 3:random

107	0...16	Arp Pattern	0 :off 1 :user 2...16 : Pattern 1... 15
108	0...3	Arp Note Order	0 :by note 1 :note rev 2 :as played 3 :reversed
109	0...1	Arp Velocity	0 :root note 1 :last note
110	0...1	Arp Reset	0 :off 1 :on
111	0...15	Arp Pattern Length	1... 16
112	0...3	LFO 1 Sync	0 :off 1 :on 3 :clock
113	0...127	LFO 1 Symmetry	-64...+63
114	0...127	LFO 1 Humanize	0... 127
115	0...3	LFO 2 Sync	0 :off 1 :on 3 :clock
116	0...127	LFO 2 Symmetry	-64...+63
117	0...127	LFO 2 Humanize	0... 127
118	0...127	LFO 2 Phase	0 : free 1... 127 :3° ...357°
120	0	All sound Off	
121	0	Reset All Controllers	
123	0	All Notes Off	