

Manuel d'utilisation

**STUDIOLOGIC**  
**NUMA**

*It's a feel Thing*



Français

# NUMA

easy control system



## GÉNÉRALITÉS

Le **NUMA** est un clavier maître qui permet de piloter des instruments de musique et accessoires **MIDI** et **USB-MIDI**. Le **NUMA** utilise le clavier 88 touches **TP400** de Fatar. Il dispose des prises suivantes:

- 1 sortie **MIDI (MIDI Out)**;
- 1 port **USB** en mode **USB-MIDI** et **USB Virtual COM** (port série virtuel);
- 1 **molette de Pitch Bend**;
- 2 **prises pour pédale** à fonctionnement de type **continu, commutateur ouvert et commutateur fermé**.

Le **système d'exploitation** peut être mis à jour depuis un **PC** via le port série **USB Virtual COM** en utilisant l'application **Hyperterminal** fournie avec Windows. La communication série **USB Virtual COM** peut aussi permettre une interaction bidirectionnelle avec les applications Windows sur PC.

L'interaction avec l'utilisateur se fait au moyen d'un écran **LCD graphique 128x64 à caractères blancs sur fond bleu**, de 4 touches pouvant être associées à la majeure partie des fonctions des 4 "**Zones**" (**Zone1, Zone2, Zone3, Zone4**), de 4 flèches **Gauche, Droite, Haut et Bas** pour la navigation et d'une **molette** pour sélectionner les Patches et paramètres avec un réglage automatique de rapidité par le logiciel.

Les 4 touches "**Zones**" correspondent aux 4 **Zones** selon lesquelles est organisé le **NUMA**, chacune d'entre elles correspondant à un canal MIDI et à tous les paramètres fondamentaux de ce canal.

Le **NUMA** fonctionne selon 3 modes principaux :

Le mode de jeu ou **mode Play** dans lequel l'utilisateur sélectionne avec la molette ses Patches préprogrammés et peut rapidement faire de nombreux réglages comme l'activation des **Zones**, les changements de programme, le volume et la transposition;

Le mode d'édition ou **mode Edit** dans lequel l'utilisateur peut accéder à tous les paramètres du Patch et aux configurations générales de l'instrument (page système) et les modifier ;

Le mode d'auto-apprentissage ou **You Play** avec lequel l'utilisateur peut réaliser des courbes de dynamique personnalisées directement à partir du clavier.

Il est possible de passer du mode Play au mode Edit et vice-versa en pressant en même temps les deux touches flèche gauche et flèche droite. On peut accéder au mode You Play en pressant en même temps les touches Zone 1 et Zone 2.

Le **NUMA** contient les **ressources** suivantes : les **Patches** sont des pré-réglages (Presets) qui concernent le mode de fonctionnement de l'instrument, ils ont comme caractéristique fondamentale d'être composés d'un maximum de **4 "Zones"**, chacune de ces zones étant associée à un canal MIDI avec tous les paramètres relatifs qui permettent d'avoir une flexibilité maximale de la gestion de l'instrument. Les Patches sont composés de **5 Patches d'usine** fixes conservés en mémoire Flash **et de Patches personnels** créés par l'utilisateur et conservés dans la mémoire EEPROM, ces derniers pouvant être au nombre de **64**;

Les courbes de dynamique (**Shapes**) déterminent la dynamique associée à chaque Zone du clavier; elles permettent à la dynamique d'avoir une résolution de **10 bits** et sont différentes pour les **touches blanches** et pour **les touches noires** afin d'avoir une réponse dynamique de très haute qualité. En mode Play, il est possible de sélectionner 3 modes de dynamique, **Dynamic, Organ** et **Staccato**.

En mode **Dynamic**, la page **Edit Shapes** permet de choisir parmi **3** courbes d'usine (**Soft/léger, Medium/moyen** et **Hard/lourd**) et **15 courbes personnelles** réalisées par l'utilisateur; l'enfoncement est calculé pour l'arrivée au 2<sup>ème</sup> tampon et le relâchement est calculé pour le relâchement du 1<sup>er</sup> tampon.

En mode **Staccato**, la page **Edit Shapes** permet de choisir parmi **3** courbes d'usine (**Soft/léger, Medium/moyen** et **Hard/lourd**) et **15 courbes personnelles** réalisées par l'utilisateur; l'enfoncement est calculé pour l'arrivée au 2<sup>ème</sup> tampon et le relâchement est calculé pour le relâchement du 2<sup>ème</sup> tampon.

En mode **Organ** (orgue), seule existe la courbe **Fixed**, avec une dynamique fixe au maximum dès l'atteinte du premier tampon et le relâchement calculé pour le relâchement du 2<sup>ème</sup> tampon.



## Explorons le NUMA

### Play Mode (mode de jeu)

L'instrument s'allume dans ce mode. S'il est en mode d'édition (Edit), vous pouvez le ramener en mode Play en pressant en même temps les touches flèche Gauche et flèche Droite.

Le mode Play est indiqué par le mot Play affiché en haut à gauche.

Ce mode est composé de 5 pages qui peuvent chacune avoir à leur tour deux modes de fonctionnement différents:

**Mode Patch**, mode dans lequel la molette et les **flèches Haut** et **Bas** servent exclusivement à la sélection des **Patches**, à l'exception de la page **Transpose**. Ces pages sont disposées dans l'ordre suivant : avant les **5 Patches d'usine**, elles sont numérotées en haut à droite sous la forme **FXX**, puis viennent ensuite les **Patches personnels** de la mémoire EEPROM avec un identifiant uniquement numérique, **XXX**, s'affichant toujours en négatif en mode Patch.

**Mode Zone** (absent de la première page), mode dans lequel on entre en pressant une touche relative à la Zone. Ainsi, il est possible de faire varier un paramètre de la Zone en tournant la **molette**. L'affichage numérique du Patch n'est plus en négatif.

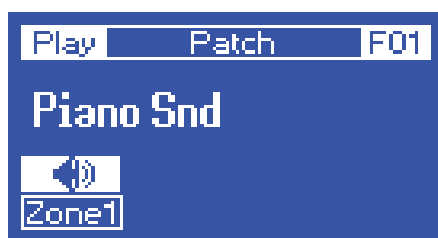
En pressant la touche relative à la Zone sélectionnée, on retourne en mode Patch.

Les pages sont structurées de façon à avoir au centre de l'écran LCD le nom du Patch avec son numéro en haut à droite, en bas les Zones activées avec leurs paramètres relatifs, en haut le nom de la page avec le mode Patch ou Zone.

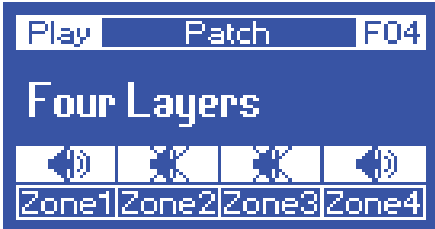
Les pages Play peuvent être sélectionnées avec les **flèches Gauche et Droite**, qui disposent d'une fonction de répétition automatique, et dont l'action est cyclique (après la dernière page revient la première).

Les 5 pages du mode Play sont les suivantes :

**Patch** est la page qui se présente à l'utilisateur au démarrage de l'instrument avec le dernier Patch en service lors de l'extinction. Cette première page n'offre que le **mode Patch**. La molette et les flèches Gauche et Droite ne servent qu'à sélectionner les patches. Les touches relatives aux Zones sont utilisées pour activer et désactiver les diverses Zones (**Mute On/Off**).



Dans le cas du Patch d'usine Piano Snd, associé au code F01, il existe une seule Zone, qui est activée.  
Dans l'écran ci-dessous, le Patch a 4 Zones, les Zones 2 et 3 étant coupées tandis que les Zones 1 et 4 sont activées.



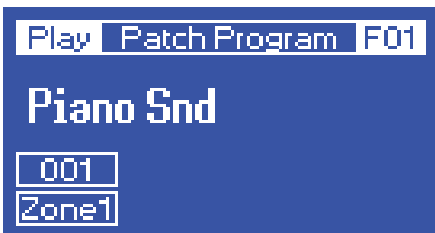
- **Patch/Zone Midi** est la page où sont visibles les **canaux MIDI** correspondant aux zones activées.



De cette page, il est possible de passer en **mode Zone**; en pressant le bouton relatif à la Zone désirée, vous passez à la page **Zone Midi**, où il est possible de changer le **canal MIDI**, qui va de 1 à 16, avec Off indiquant que le canal est désactivé.



- **Patch/Zone Program** est la page où sont visibles les **changements de programme** relatifs à la Zone activée.



En pressant le bouton relatif à la Zone désirée, vous passez à la page **Zone Program**, où vous pouvez modifier le **changement de programme** de 0 à 127 avec la molette, Off indiquant la désactivation.



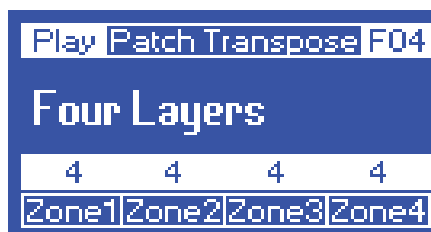
- **Patch/Zone Volume** est la page où sont visibles les **volumes** relatifs aux Zones activées.



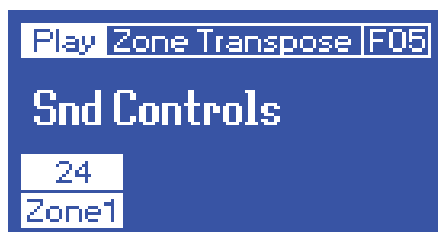
En pressant le bouton relatif à la zone désirée, vous passez à la page **Zone Volume**, où vous pouvez modifier le **volume** de 0 à 127 avec la molette.



- **Patch/Zone Transpose** est la page où sont visibles les **transpositions** relatives aux Zones activées, la valeur correspond à la somme des valeurs **Octave** et **Transpose**; dans cette page la molette a une fonction particulière, son mouvement fait varier toutes les valeurs de transposition des Zones activées.



En pressant le bouton relatif à la Zone désirée, vous passez à la page **Zone Transpose**, où vous pouvez modifier la **transposition** de -24 à +24 avec la molette.



## **MODE EDIT (mode d'édition)**

Le mode Edit s'obtient en pressant en même temps les deux touches **flèche Gauche** et **flèche Droite**. Ce mode est indiqué par l'affichage du mot Edit en négatif en haut à gauche. A la différence du mode Play, pour laisser de la place aux paramètres, le nom du Patch n'apparaît pas, seul son numéro s'affiche en haut à droite. En mode Edit, on peut modifier tous les paramètres de chaque **Patch** pour ensuite les sauvegarder comme **Patches personnels** dans la mémoire; il est aussi possible de modifier les paramètres généraux de l'instrument (**paramètres de système**) pour ensuite les sauvegarder en mémoire. On sélectionne d'abord la Zone avant de faire varier les paramètres avec la molette. Les pages d'édition (Edit) peuvent être sélectionnées avec les **flèches Gauche** et **Droite**, qui disposent d'une fonction de répétition automatique, et dont l'action est cyclique (après la dernière page revient la première).

Le mode Edit est composé des pages suivantes:

**Midi** est la page où l'on peut configurer les canaux MIDI, dont la plage va de 1 à 16, "Off" indiquant les canaux non activés, auquel cas la Zone correspondante n'est pas visible dans les autres pages.

Edit	Midi	F01	
1	Off	16	9
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4

**Program Change/LSB Bank select/MSB Bank select** est une page répartie sur 3 sous-pages qui permettent avec la molette le réglage pour chaque Zone du changement de programme (Program change), de l'octet de poids faible de sélection de banque (LSB Bank select), de l'octet de poids fort de sélection de banque (MSB Bank select), qui ont tous une plage de 0 à 127.

La sélection des 3 sous-pages se fait par avec les **flèches Haut** et **Bas**.

Dans la partie supérieure de l'écran LCD apparaîtra le nom de la sous page qui indique le paramètre sujet à modification. Ci-dessous sont représentées :

la page d'édition de changement de programme (**Program Change**)

Edit	Program Change	F01	
1	1	1	1
1	1	1	1
64	3	1	14
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4

la page d'édition de l'octet de poids faible de sélection de banque (**LSB Bank select**)

Edit	LSB Bank select	F01	
1	1	1	1
1	2	1	1
64	3	1	14
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4

la page d'édition de l'octet de poids fort de sélection de banque (**MSB Bank select**).

Edit	MSB Bank select			F01
1	1	1	1	
1	4	1	1	
64	3	1	14	
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	

- **Key Range** est la page qui permet la configuration de la tessiture de clavier de chaque Zone. Pour le clavier TP400 à 88 touches, la tessiture va de A0 à C8. Les valeurs se règlent de façon très intuitive en pressant deux touches sur le clavier (**touche limite basse et touche limite haute**).

Edit	Key Range			F01
-----				
A0				C8
C4	C8	C8	C8	
A0	A0	A0	C4	
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	

- **Volume** est la page qui permet la configuration du volume de chaque Zone, de 0 à 127.

Edit	Volume			F01
127	90	0	127	
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	

- **Transpose/Octave** est une page répartie sur 2 sous-pages qui permettent respectivement le réglage par la molette de la **transposition** et de la hauteur d'**octave** de chaque Zone. La sélection des 2 sous-pages se fait par avec les **flèches Haut et Bas**. Ci-dessous sont représentées :  
la page d'édition de la **transposition** dans une plage de -24 à +24 et

Edit	Transpose			059
0	0	0	0	
0	24	-9	3	
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	

la page d'édition de la hauteur d'**octave** dans une plage de -2 à +2.

Edit	Octave			059
0	-2	2	0	
0	0	0	3	
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4	

- La page d'édition **Play Mode** est celle où l'on peut configurer les 3 modes de **dynamique** : **Dynamic**, **Organ** et **Staccato**.



La page d'édition **Shapes** est la page où l'on peut configurer les courbes dynamiques relatives aux 3 modes possibles du mode Play :

1. En mode Dynamic, les courbes d'usine Soft, Medium et Hard et les courbes personnelles 01 à 15 peuvent être sélectionnées;
2. En mode Organ, il n'y a que la courbe Fixed;
3. En mode Staccato, les courbes d'usine Soft, Medium et Hard et les courbes personnelles 01 à 15 peuvent être sélectionnées.



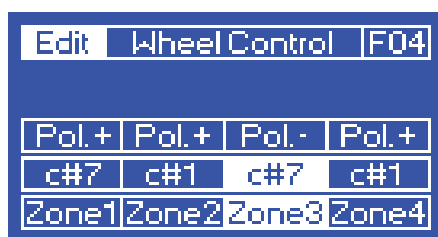
**Wheel Control/Polarity** est une page répartie en 2 sous-pages qui permettent avec la molette la configuration de ce que commande la molette (**Wheel Control**) et de la polarité de celle-ci (**Wheel Polarity**) pour chaque Zone. La sélection des 2 sous-pages se fait par avec les **flèches Haut et Bas**.

La page d'édition **Wheel Control** peut avoir les valeurs suivantes :

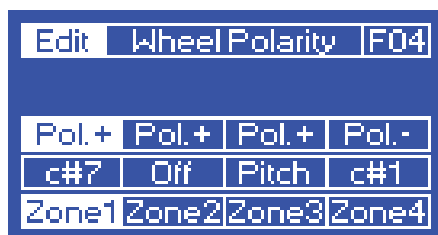
**Off** indique que la commande est désactivée,

**Pitch** indique le **Pitch Bend**,

**C#0 – C#127** indiquent les **changements de commande (CC)** de 0 à 127.



La page d'édition **Wheel Polarity** peut avoir des valeurs de polarité **Pol-** et **Pol+**.



- **AfterTouch Control/Polarity** est une page répartie en 2 sous-pages qui permettent respectivement avec la molette la configuration de la commande par pression (**AfterTouch**) et de la polarité de celle-ci (**AfterTouch Polarity**) pour chaque Zone. La sélection des 2 sous-pages se fait par avec les **flèches Haut et Bas**.

La page d'édition **AfterTouch Control** peut avoir les valeurs suivantes :

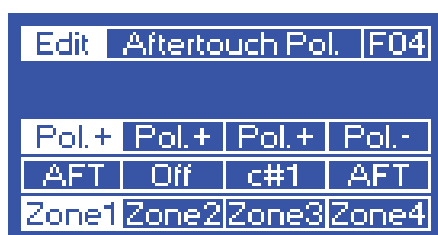
**Off** indique que la commande est désactivée,

**AFT** indique l'**AfterTouch**,

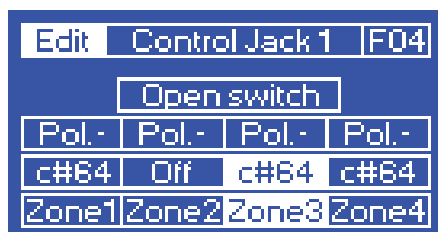
**C#0 – C#127** indiquent les **changements de commande (CC)** de 0 à 127.



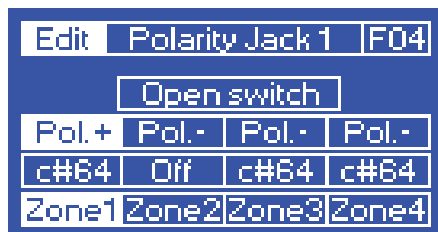
La page d'édition **AfterTouch Polarity** peut avoir des valeurs de polarité **Pol-** et **Pol+**.



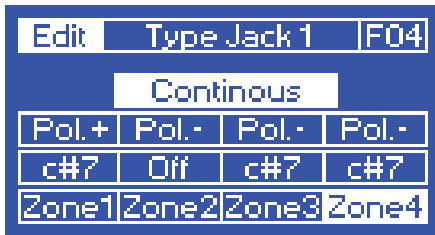
- **Control/Polarity/Type JACK1-2** sont les 2 pages de la prise 1 et de la prise 2 pour pédale réparties en 3 sous pages qui permettent respectivement avec la molette la configuration pour chaque Zone de la commande (**Control**), de la polarité (**Polarity**) et du type (**Type**) de prise pour pédale.
- La sélection des 3 sous-pages se fait par avec les **flèches Haut** et **Bas**.
- La page d'édition **Control Jack** peut avoir les valeurs suivantes : **Off** indique que la commande est désactivée, **C#0 – C#127** indiquent les **changements de commande (CC)** de 0 à 127.



La page d'édition **Polarity Jack** peut avoir des valeurs de polarité **Pol-** et **Pol+**.



La page d'édition **Type Jack** indique le type de pédale : **Continous** (variation continue), **Open Switch** (commutateur ouvert) et **Closed Switch** (commutateur fermé).



- La page d'édition **Store** permet la sauvegarde (**save**) et l'effacement (**erase**) du Patch actuellement édité, les valeurs pour la sauvegarde allant de 0 à 64.



Pressez le bouton **Yes** pour confirmer l'opération.



- La page d'édition **Patch Name** permet de changer le nom du Patch édité. La **molette** permet la sélection de la lettre, **Cap** d'alterner entre minuscules et majuscules, les deux **flèches** > et < de se déplacer entre les lettres du nom du Patch.



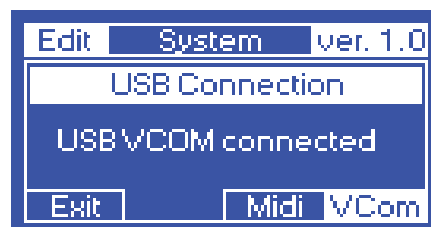
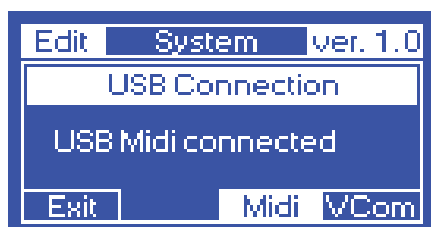
- La page d'édition **System** permet de configurer les paramètres généraux du système : **LCD Contrast** règle le contraste de l'écran LCD de -64 à +64, **Dial Sensitivity** règle la sensibilité de la molette de 1 à 10, **Dial Velocity** règle la vitesse de la molette de 1 à 20.



Le bouton **Reset** ramène le système aux conditions initiales, en effaçant tous les Presets personnels et courbes de dynamiques ("shapes") personnelles qui étaient mémorisés et en rappelant les valeurs par défaut des paramètres LCD Contrast, Dial Sensitivity et Dial Velocity. Le bouton **R.store** permet la **restauration** des conditions initiales du système sans effacer les Presets personnels et courbes de dynamiques (Shapes) personnelles. Le bouton **Store** mémorise et valide les changements apportés au système, et mémorise aussi le Patch que le système lancera au démarrage.

La touche **PC** permet d'établir la connexion **USB** avec le PC de 2 façons :

- **USB Midi** (mode duquel part toujours l'instrument) permet la réception sur le PC des événements MIDI envoyés par l'instrument;
- **USB Virtual Com** permet d'activer la communication entre le Numa et les applications développées sur PC. Ces applications peuvent aller d'une sauvegarde/restauration des "ressources" de l'instrument jusqu'aux applications interactives comme l'édition de Patches et de courbes de dynamique ("shapes") avec effets en temps réel et la possibilité pour l'utilisateur de se servir du clavier du PC, à la place ou en plus des touches, pour naviguer entre les diverses fonctions de l'instrument. Vous pourrez à la limite utiliser le moniteur du PC à la place de l'écran LCD et le clavier du PC à la place des touches de fonction.



L'application pour PC **InteractiveNuma**, qui contient la mise à jour du **Firmware** au démarrage de l'instrument, est la base de toutes les applications interactives possibles pouvant communiquer avec le Numa



## **YOU PLAY (auto-apprentissage)**

Le mode You Play peut être sélectionné en maintenant enfoncées en même temps les touches Zone 1 et Zone 2. Dans ce mode, l'utilisateur peut réaliser des courbes dynamiques ("shapes") personnalisées en jouant une de ses mélodies musicales.

La séquence des opérations est la suivante :

Pressez la touche **Start**;

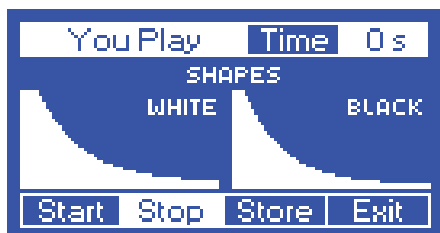
Quand on presse des touches sur le **clavier**, le compteur de temps (**Time**) démarre en haut à droite de l'écran LCD, indiquant le temps disponible pour jouer la mélodie;

Pour réaliser les courbes désirées, une pour les touches **blanches** et une pour les touches **noires**, vous devez suivre les indications suivantes :

1. Jouez avec une dynamique maximale pour définir la dureté de la courbe à dynamique maximale,
2. Jouez une mélodie avec une dynamique moyenne pour définir la dynamique moyenne; plus le jeu est léger, plus la courbe sera douce
3. Jouez avec une dynamique minimale pour définir la courbe à dynamique basse; plus le jeu est léger, plus fort sera le niveau à faible dynamique.



- Dès que l'on presse la touche **Stop**, les courbes ("shapes") réalisées peuvent être visualisées.



À ce moment, vous pouvez décider de mémoriser la courbe réalisée en pressant la touche **Store**, sinon vous pouvez refaire une autre courbe ou bien sortir en pressant **Exit**. Vous pouvez mémoriser 14 courbes; si l'emplacement mémoire est libre, "empty" est affiché; sinon, c'est le nom de la courbe qui s'affiche.



Vous pouvez saisir le nom en pressant la touche **flèche Droite**, les touches > et < permettant de se déplacer dans les lettres du nom et la **molette** de sélectionner les lettres. En pressant **Yes**, vous mémorisez le nom alors qu'en pressant **Exit**, vous revenez en arrière.



En pressant la touche **Erase**, il est possible d'effacer la courbe personnelle sélectionnée.



### Fonction Panic

En tenant enfoncées en même temps les touches **Zone 3** et **Zone 4**, on active la fonction **Panic** qui envoie les messages suivants sur les 16 canaux MIDI :

- Relâchement des notes (Note Off) ;
- Volume à 127;
- Modulation à 0;
- Pitch Bend à 64;
- Sustain à 64.