

Manuale di istruzioni

**STUDIOLOGIC**

**NUMA**

*It's a feel Thing*



Italiano

# NUMA

easy control system



## GENERALITÀ

“NUMA” è una tastiera Master che permette la gestione di Strumenti Musicali ed Accessori **Midi** ed **USB-Midi**.

“NUMA” utilizza la **Keyboard 88** tasti Fatar **TP400**.

Ha a disposizione le seguenti prese:

- 1 Midi-Out;**
- 1 USB** in modalità **USB-Midi** e **USB Virtual COM;**
- 1 Pitch Wheel;**
- 2 Jacks Pedals** in modalità **continous, open switch** e **closed switch.**

Il **Sistema Operativo** può essere aggiornato da **PC** attraverso la comunicazione seriale **USB Virtual COM** utilizzando l'applicativo software **Hyperterminal** in dotazione su Windows. La comunicazione seriale **USB Virtual COM** può consentire anche una interazione bidirezionale con Applicazioni Windows su PC.

L'interazione con l'utente avviene tramite un **LCD grafico 128x64 bianco** su sfondo **blu**, 4 tasti capacitivi associati nella maggior parte delle funzionalità alle **4 “Zones” (Zone1, Zone2, Zone3, Zone4)**, 4 frecce capacitivie **Arrow Left, Arrow Right, Arrow Up e Arrow Down** adibite alla navigazione e una **Dial** capacitiva per selezionare Patches e Parametri con regolazione automatica della velocità da parte del software.

I 4 tasti “Zones” corrispondono alle 4 **Zones** in cui è organizzata “NUMA”, ad ognuna di esse corrisponde un canale midi e tutti i parametri fondamentali del canale stesso.

“NUMA” funziona in 3 modi fondamentali:

- **Play Mode** in cui l'utente seleziona attraverso la Dial le sue patches pre-programmate e può fare velocemente importanti aggiustamenti come l'abilitazione delle Zones, programchange, volume e transpose;
- **Edit Mode** in cui l'utente può accedere e modificare tutti i parametri della patch e le impostazioni generali dello strumento (system page) ;
- **You Play (Auto-apprendimento)** in cui l'utente può realizzare Curve Dinamiche personalizzate suonando direttamente sulla keyboard.

È possibile passare da Play Mode ad Edit Mode e viceversa premendo contemporaneamente i due tasti freccia Left e freccia Right. Si può accedere alla modalità You Play premendo contemporaneamente i tasti Zone1 e Zone2.

“NUMA” contiene le seguenti **Resources** (risorse) :

le **Patches** sono Presets che contengono le modalità di funzionamento dello strumento, hanno la fondamentale caratteristica di essere composte al massimo da **4 “Zones”** ad ognuna delle quali è associato un canale midi con tutti i relativi parametri, che permettono di avere la massima flessibilità nella gestione dello strumento. Le patches sono suddivise in **5 Factory Patches** fisse memorizzate in Memory Flash ed **User Patches** personalizzate dall'utente e memorizzate nella EEPROM memory, possono essere in numero fino a **64**;

- le **Shapes** sono le curve dinamiche, che determinano la dinamica associata ad ogni Zone della keyboard; tali curve consentono alla dinamica di avere una risoluzione di **10 bits** e sono suddivise tra **tasti bianchi** e **tasti neri** al fine di avere una risposta dinamica di altissima qualità; Attraverso la funzione **Play Mode** è possibile selezionare 3 modalità di funzionamento dal punto di vista della dinamica, **Dynamic**, **Organ** e **Staccato**.
- in Dynamic mode sono selezionabili in **Edit shapes 3** Factories Shapes ( **Soft**, **Medium** e **Hard** ) e **15 User Shapes** realizzate dall'utente, il premuto è calcolato sul 2° gommino mentre il rilasciato è dato dal rilascio del 1° gommino;
- in **Staccato** mode sono selezionabili in **Edit shapes 3** Factories Shapes ( **Soft**, **Medium** e **Hard** ) e **15 User Shapes** realizzate dall'utente, il premuto è calcolato sul 2° gommino mentre il rilasciato è calcolato al rilascio del 2° gommino ;
- in **Organ** mode esiste solo la shape **Fixed**, con la velocità fissa al massimo il premuto è dato sul 1° gommino e il rilasciato è calcolato al rilascio del 2° gommino.



## Esplorando “NUMA”

### Play Mode

Lo strumento si accende in questa modalità, se si è in Edit Mode si può ritornare in Play Mode premendo contemporaneamente i tasti Arrow Left ed Arrow Right.

La modalità Play Mode è indicata dalla scritta Play in alto a sinistra.

Questa modalità è composta da 5 pagine che a loro volta possono essere in due modi diversi di funzionamento:

- **Patch Mode**, modalità in cui la **Dial** e le **Arrows Up** e **Down** sono abilitate esclusivamente alla selezione delle **Patches**, fa eccezione solamente la **Transpose Page**. Queste sono disposte nel seguente ordine: prima le **5 Factories Patches** riconoscibili dal suffisso **FXX** del codice in alto a destra, di seguito le **User Patches** presenti in EEPROM con semplice suffisso numerico **XXX**, il suffisso è sempre in reverse in patch mode.
- **Zone Mode**, modalità (non presente nella prima pagina) in cui si entra premendo un tasto relativo alla Zone, in tal modo è possibile variare il parametro della Zone stessa attraverso il movimento della **Dial**, l'indice numerico della patch non è più in reverse.
- Premendo il tasto relativo alla Zone selezionata si ritorna in Patch Mode.

Le pagine sono strutturate in modo da avere al centro dell'LCD il nome della patch con il suo indice in alto a destra, in basso sono visualizzate le Zones abilitate con i relativi parametri, in alto il nome della pagina insieme alla modalità patch o zone. Le Play Pages possono essere selezionate tramite le **Arrows Left** e **Right**, a cui è abilitata la funzione autorepeat, e sono a scorrimento circolare (dopo l'ultima pagina ricomincia la prima).

Le 5 pagine del Play Mode sono le seguenti:

- **Patch** è la pagina che si presenta all'utente all'accensione dello strumento con la patch che era stata utilizzata prima dello spegnimento dello strumento. Questa prima pagina è solamente in **Patch Mode**, la Dial e le Arrow Left e Arrow Right sono utilizzate unicamente per selezionare le patches. I tasti relativi alle Zones sono utilizzati per abilitare e disabilitare le varie Zones ( **Mute On/Off** ).



In questo caso abbiamo la Factory Patch Piano Snd, indicata dal codice F01, esiste una sola Zone, che è abilitata. In questa situazione la Patch ha 4 Zones, delle quali Zone2 e Zone3 sono in mute mentre Zone1 e Zone4 sono abilitate.



- **Patch/Zone Midi** è la pagina dove vengono visualizzati i **Midi channels** corrispondenti alle zone abilitate.



Da questa pagina in poi è possibile passare alla **Zone Mode** (modalità Zone); premendo il bottone relativo alla Zone desiderata si va in **Zone Midi**, in tal modo tramite la Dial si può variare parametro **Midi channel**, il range va da 1 a 16, con Off il canale è disabilitato.



- **Patch/Zone Program** è la pagina dove vengono visualizzati i **ProgramChange** relativi alle Zone abilitate



Premendo il bottone relativo alla Zone desiderata si va in **Zone Program**, in tal modo tramite la Dial si può variare parametro **Programchange**, il range va da 0 a 127 con Off è disabilitato.



- **Patch/Zone Volume** è la pagina dove vengono visualizzati i **Volume** relativi alle Zone abilitate.



Premendo il bottone relativo alla Zone desiderata si va in **Zone Volume**, in tal modo tramite la Dial si può variare parametro **Volume**, il range va da 0 a 127.



- **Patch/Zone Transpose** è la pagina dove vengono visualizzati i **Transpose** relativi alle Zone abilitate, il valore corrisponde alla somma tra **Octave** e **Transpose**; in questa pagina la Dial ha un funzionamento particolare, un suo movimento porta alla variazione di tutti i valori di Transpose delle "Zones" abilitate.



Premendo il bottone relativo alla Zone desiderata si va in **Zone Transpose**, in tal modo tramite la Dial si può variare parametro **Transpose**, il range va da -24 a +24.





## EDIT MODE

Si va in modalità Edit Mode premendo contemporaneamente i due tasti **Arrow Left** ed **Arrow Right**. Tale modalità è indicata dalla scritta Edit in reverse in alto a sinistra. A differenza del Play Mode non appare il nome della Patch per lasciare spazio ai parametri, ma solo il suo indice in alto a destra. In Edit Mode si possono modificare tutti i parametri di ogni **Patch** per poi poterli salvare come **User Patches** nella memoria; è possibile modificare anche parametri generali dello strumento (**System**) per poi salvarli in memoria.

Operativamente prima si seleziona la Zone e quindi si varia il parametro con la Dial.

Le Edit Pages possono essere selezionate tramite le **Arrow Left** e **Right**, a cui è abilitata la funzione autorepeat, e sono a scorrimento circolare.

Edit Mode è composta dalle seguenti pagine:

- **Midi** è la pagina in cui si possono impostare i canali midi, il range va da 1 a 16, la scritta "Off" indica canale non abilitato, in questa situazione la corrispondente Zone non è visibile nelle altre pagine.

Edit	Midi	F01	
1	Off	16	9
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4

- **Program change/LSB Bank select/MSB Bank select** è una pagina suddivisa in 3 sotto-pagine che permettono la impostazione per ogni Zone attraverso la Dial rispettivamente del Program change, LSB Bank select, MSB Bank select, il range va per tutti da 0 a 127.

La selezione delle 3 sotto-pagine avviene tramite le Arrow UP e Down.

Nella parte superiore dell'LCD apparirà sempre il nome della sotto-pagina che indica il parametro soggetto alla modifica. Di seguito sono elencate:

Edit **Program change**,

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

Edit **LSB Bank select** ed

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

Edit **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** è la pagina che permette l'impostazione per ogni Zone del Range di tasti abilitati sulla Keyboard. Per la Keyboard TP400 ad 88 tasti il range va da A0 a C8. I valori sono impostati in modo molto intuitivo premendo le corrispondenti coppie di tasti sulla Keyboard (**Low Key** e **High Key**).

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

- **Volume** è la pagina che permette l'impostazione per ogni Zone del **Volume**, il range va da 0 a 127.

Edit Volume   F01			
127	90	0	127
Zone1	Zone2	Zone3	Zone4

- **Transpose/Octave** è una pagina suddivisa in 2 sotto-pagine che permettono la impostazione per ogni Zone attraverso la Dial rispettivamente del **Transpose** e dell'**Octave**. La selezione delle 2 sotto-pagine avviene tramite le Arrow UP e Down. Di seguito sono elencate: Edit **Transpose** con range compreso tra -24 e +24 ed

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

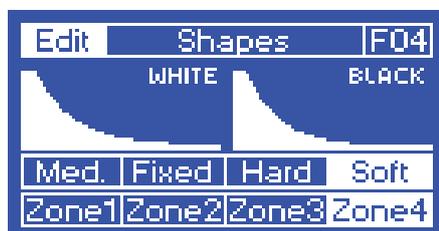
Edit **Octave** con range compreso tra -2 e +2.

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

- Edit **Play Mode** è la pagina in cui si possono impostare le 3 modalità della **dinamica** : **Dynamic, Organ e Staccato**.



- Edit **Shapes** è la pagina in cui si possono impostare le curve dinamiche relative alle 3 modalità possibili del Play Mode:
  1. in Dynamic sono selezionabili le factories shapes Soft,Medium e Hard e le user shapes da 01 a 15;
  2. in Organ c'è solo la shape fixed:
  3. in Staccato sono selezionabili le factories shapes Soft,Medium e Hard e le user shapes da 01 a 15;



**Wheel Control/Polarity** è una pagina suddivisa in 2 sotto-pagine che permettono la impostazione per ogni Zone attraverso la Dial rispettivamente della **Wheel Control** e **Wheel Polarity**. La selezione delle 2 sotto-pagine avviene tramite le Arrow UP e Down. Di seguito sono elencate:

- Edit **Wheel Control** può avere i seguenti valori :
  - Off** indica Control disabilitato,
  - Pitch** indica il **Pitch Bend**,
  - C#0 – C#127** indicano i **Control Change** da 0 a 127.

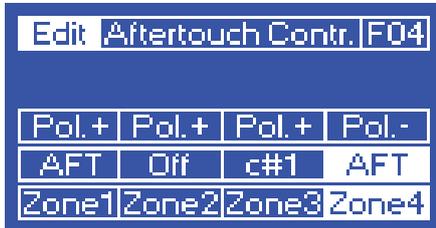


Edit **Wheel Polarity** può avere i valori **Pol-** e **Pol+**.



- **AfterTouch Control/Polarity** è una pagina suddivisa in 2 sotto-pagine che permettono la impostazione per ogni Zone attraverso la Dial rispettivamente della **AfterTouch Control** e **AfterTouch Polarity**. La selezione delle 2 sotto-pagine avviene tramite le Arrow UP e Down. Di seguito sono elencate:

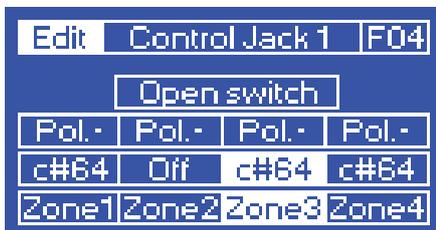
Edit **AfterTouch Control** può avere i seguenti valori :  
**Off** indica Control disabilitato,  
**AFT** indica l' **AfterTouch**,  
**C#0 – C#127** indicano i **Control Change** da 0 a 127.



Edit **AfterTouch Polarity** può avere i valori **Pol-** e **Pol+**.



- **JACK1-2 Control/Polarity/Type** sono le 2 pagine del Jack 1 e Jack2 suddivise in 3 sotto-pagine che permettono la impostazione per ogni Zone attraverso la Dial rispettivamente della **Jack Control**, **Jack Polarity** e **Jack Type**.
- La selezione delle 3 sotto-pagine avviene tramite le Arrow UP e Down. Di seguito sono elencate:
- Edit **JackControl** può avere i seguenti valori **Off** indica Control disabilitato, **C#0 – C#127** indicano i **Control Change** da 0 a 127.



Edit **Jack Polarity** può avere i valori **Pol-** e **Pol+**.



Edit **Jack Type** indica il tipo di pedale: **Continous**, **Open Switch** e **Closed Switch**.



- Edit **Store Page** è la pagina che consente il **save** e l'**erase** della Current Edit Patch, i valori vanno da 0 a 64.



Si preme il tasto **Yes** per confermare l'operazione



- **Edit Patch Name** consente di cambiare il nome della Edit Patch. La **Dial** permette la sezione della lettera, **Cap** le lettere minuscole e maiuscole, le due **frecche** > e < consentono di spostarsi sulle lettere del nome della Patch.



- **Edit System** consente di impostare parametri generali del sistema: **Lcd Contrast** imposta il contrasto dell'LCD da -64 a +64 **Dial Sensitivity** imposta la sensibilità della Dial da 1 a 10, **Dial Velocity** imposta la velocità della Dial da 1 a 20.



Il tasto **Reset** riporta il sistema nelle condizioni iniziali, cancellando tutte le User Presets e le User Shapes che erano state memorizzate ed impostando nei valori di default i valori Lcd Contrast, Dial Sensitivity e Dial Velocity. Il tasto R.store permette il **Restore** del sistema alle condizioni iniziali senza cancellare le User Presets e le User Shapes. Il tasto **Store** memorizza e rende effettive le variazioni del System, memorizza anche la Patch con la quale il sistema si inizializza all'accensione.

Il tasto PC permette di impostare la connessione USB con PC in 2 modalità:

- USB Midi (modalità con cui parte sempre lo strumento) permette la ricezione da PC degli eventi midi inviati dallo strumento;
- USB Virtual Com permette di attivare la comunicazione tra "Numa" ed Applicazioni sviluppate su PC; tali applicazioni possono andare da un Backup/Resore delle "Resources" dello strumento fino ad applicazioni completamente interattive come l'Editing di Patches e Shapes con effetti in tempo reale e la possibilità dell'utente di utilizzare la tastiera del PC, in sostituzione o aggiunta dei tasti capacitivi, per navigare tra le varie funzionalità dello strumento, potremmo al limite utilizzare il Monitor del PC al posto dell'LCD e la tastiera del PC al posto dei tasti capacitivi.



L'applicazione su PC InteractiveNuma, che contiene l'aggiornamento del Firmware all'accensione dello strumento, è la base di tutte le possibili applicazioni interattive che possono comunicare con "Numa".



## YOU PLAY

La modalità You Play può essere selezionata tenendo premuti contemporaneamente i tasti **Zone1** e **Zone2**.

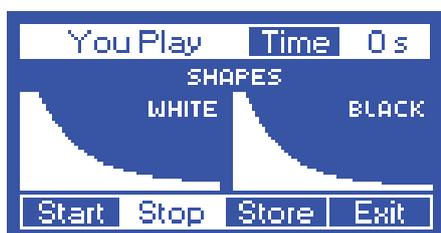
In questa modalità l'utente può realizzare curve dinamiche personalizzate (user shapes) suonando una sua melodia musicale.

La sequenza delle operazioni è la seguente:

- premere il tasto **Start**;
- con la pressione dei tasti sulla **keyboard** parte il contatore del **Time** in alto a destra dell'LCD, che indica il tempo disponibile per suonare la melodia;
- per realizzare le curve desiderate una per i tasti **bianchi** ed una per i tasti **neri** l'utente deve seguire le seguenti indicazioni:
  1. suonare con la massima dinamica per definire la durezza della curva alle massime velocità,
  2. suonare una melodia con dinamica media per definire velocità medie di dinamica, più il suono è leggero dinamicamente più la curva verrà soft,
  3. suonare con la minima dinamica per definire la curva a basse velocità, più il suono è leggero più alto sarà il livello a velocità basse.



- appena si preme il tasto **Stop** vengono visualizzate le "shapes" realizzate;



- a questo punto l'utente può decidere di memorizzare la "shape" realizzata premendo il tasto **store**, altrimenti si può rifare la curva oppure uscire con Exit; si possono memorizzare 14 shapes, se la locazione è vuota appare la scritta empty altrimenti il nome della shape,



si può impostare il nome premendo il tasto **Arrow Right**, i tasti > e < permettono di spostarsi sulle lettere del nome mentre la **Dial** serve a selezionare le lettere, premendo **Yes** si memorizza il nome, mentre con **Exit** si torna indietro;



premendo il tasto **Erase** è possibile cancellare la User Shape selezionata.



### Panic function

Tenendo premuti contemporaneamente i tasti **Zone3** e **Zone4** si attiva la funzione **Panic**, che manda i seguenti eventi su tutti i 16 canali midi:

- Note Off;
- Volume a 127;
- Modulation a 0;
- Pitch a 64;
- Sustain a 64.

