

# Manual de Instrucciones

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

### INSTRUCCIONES RELACIONADAS CON LOS RIESGOS DE INCENDIO, DESCARGAS ELÉCTRICAS O DAÑOS A LAS PERSONAS.

**Advertencia:** para reducir los riesgos de incendio o de descargas eléctricas, no exponga el instrumento a la lluvia o humedad.

#### - Instrucciones para la conexión a tierra -

El producto debe estar conectado a una toma de tierra. En el caso de averías, la conexión a tierra reduce el riesgo de descargas eléctricas. El instrumento está dotado de un cable de alimentación con un enchufe que contiene la toma de tierra, el mismo se debe conectar a una toma que también posea conexión a tierra.

**PELIGRO** - Conexiones incorrectas de la toma de tierra pueden provocar descargas eléctricas. En caso de dudas, haga controlar su instalación eléctrica por un electricista calificado. No modifique el cable de alimentación suministrado con el aparato.

### INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA LA SEGURIDAD Y LA INSTALACIÓN

**ADVERTENCIA** - Al utilizar aparatos eléctricos Ud. debe seguir algunas precauciones básicas como:

- Antes de utilizar el instrumento lea atentamente el manual.
- Cuando el instrumento sea utilizado por niños se recomienda la presencia de un adulto.
- No use el instrumento en ambientes donde pueda estar expuesto a goteo o salpicaduras de agua, como por ejemplo al lado de un lavabo, una piscina, en una superficie mojada etc., y no apoye sobre el instrumento recipientes con líquidos que podrían penetrar en su interior.
- El instrumento debe ser utilizado sólo sobre un soporte recomendado por el fabricante.
- No utilice el aparato durante mucho tiempo a elevado volumen:  
el sonido demasiado alto es perjudicial para la salud.
- El instrumento se debe colocar en una posición que permita su adecuada ventilación.
- El instrumento se debe ubicar lejos de fuentes de calor como termosifones, estufas, etc.
- El instrumento se deberá conectar a la red eléctrica solamente utilizando el cable suministrado con el aparato. Los datos de identificación y de alimentación del instrumento se encuentran en el fondo del mismo.
- Cuando el instrumento no se utilice durante un período de tiempo prolongado, se debe desconectar el cable de alimentación.
- Si es necesario, para desconectar el aparato de la corriente, accione el interruptor situado en la parte trasera. Deberá colocar el instrumento para poder acceder fácilmente a dicho interruptor.
- El instrumento deberá enviarse a un centro de asistencia técnica cuando:
  - a. El cable de alimentación o el enchufe estén dañados.
  - b. Hayan caído objetos o algún líquido dentro del instrumento.
  - c. Haya sido expuesto a la lluvia.
  - d. Parezca no funcionar normalmente o demuestre una evidente disminución de sus prestaciones.
  - e. Se haya caído o la caja esté dañada.
- No intente reparar el instrumento Ud. mismo; cualquier tipo de operación debe ser efectuada por personal especializado.



### CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

## ANULACIÓN DE INTERFERENCIAS DE RADIO/TV

Este instrumento funciona en la banda de las radiofrecuencias y si no se instala correctamente y respetando estrictamente las instrucciones puede causar interferencias en la recepción de aparatos de radio y televisión. No obstante el diseño se haya efectuado siguiendo las normas vigentes y prevea efectivas protecciones contra tales inconvenientes, no existen garantías de que un evento similar no pueda producirse. Para verificar que la interferencia está generada por el instrumento mismo, pruebe a apagarlo y controle si la interferencia desaparece. Luego vuelva a encenderlo y verifique que el instrumento sea la causa de la interferencia, en ese caso, adopte una de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación de la antena del receptor radio o TV
- Cambie la posición del instrumento respecto al receptor radio o TV.
- Aleje el instrumento del receptor.
- Conecte el instrumento a otra toma para que el instrumento y el receptor estén conectados a dos circuitos diferentes.
- Si fuera necesario, consulte personal especializado.

## ALIMENTACIÓN

- Cuando se conecta el instrumento a otros equipos (amplificador, mixer, otros instrumentos MIDI, etc.), verifique que todas las unidades estén apagadas.
- Lea los consejos sobre interferencias de Radio y TV

## CUIDADOS DEL INSTRUMENTO

- Las superficies externas del instrumento se deben limpiar solamente con un paño suave y seco. No utilice nunca bencina o disolventes en general.

## OTRAS PRECAUCIONES

Si desea utilizar el instrumento en un país extranjero y tiene dudas sobre la alimentación eléctrica, consulte precedentemente un técnico especializado.

El instrumento no se debe someter nunca a fuertes sacudidas.

## ADAPTADORES DE CORRIENTE CA

Para enchufar estos instrumentos al enchufe de la corriente eléctrica, use exclusivamente el adaptador de corriente alterna KETRON suministrado con el instrumento. El uso de otros adaptadores para corriente alterna podría provocar daños en los circuitos de potencia del instrumento. Por consiguiente, es fundamental usar los adaptadores originales y pedir el tipo correcto en caso de tener que pedirlo de nuevo.

## INFORMACIONES PARA LOS USUARIOS

*"Actuación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos y sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos."*

El símbolo del contenedor de basura tachado indica que el producto al final de su ciclo de vida está sujeto al principio de recogida selectiva de los equipos eléctricos y electrónicos. Por consiguiente, el usuario deberá entregar el aparato al final de su ciclo de vida a centros de recogida selectiva de los residuos electrónicos y electrotécnicos, o devolverlo al distribuidor al comprar un aparato nuevo de tipo equivalente, sin pagar nada por la entrega. La recogida selectiva adecuada para efectuar el tratamiento y la eliminación posterior del aparato de forma compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud y favorece el reciclaje de los materiales que componen el aparato. La eliminación ilegal del producto por parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas contempladas.



## INTRODUCCIÓN

Le damos las gracias por haber elegido el nuevo KETRON SD 2 Orchestral Wizard. El SD 2 representa una integración interesante en el campo de los módulos sonoros en cuanto a dimensiones y a prestaciones musicales se refiere. De hecho, junto a todas las sonoridades tímbricas necesarias para obtener una reproducción óptima de los ficheros musicales en el formato General Midi standard y Kar, el SD 2 presenta también otros Bancos de sonido adicionales con una increíble variedad de Voces de orquesta: Grand Piano Stereo en 88 notas, Guitarras acústicas y eléctricas, Brass y Saxófonos de calidad única, Órganos muestreados y sección Digital Drawbars, Acordeones, Bajos, Strings, Drum Sets acústicos y electrónicos, etc. Además el SD 2 cuenta con una importante cantidad de Loops audio de Batería y Percusiones subdivididos en los géneros musicales más diversificados, los cuales, sin lugar a dudas, diferencian el SD 2 respecto a los restantes módulos similares comercializados en la actualidad. El top de las aplicaciones del SD 2 es combinarlo con un reproductor MIDI (como por ejemplo KETRON MIDJAY) o con sequencers en PC (Logic®, Cubase®, Cakewalk® y otros), aunque puede conectarse también con Master keyboards, o teclados multi-purpose ( Arranger , Synth , Digital pianos etc. ). Antes de utilizar su SD 2, lea detenidamente todas las instrucciones para obtener las mejores prestaciones y una larga duración del instrumento. Guarde este manual en un lugar seguro para consultarlo posteriormente.

## CONTENIDO DEL PAQUETE

El paquete original de su SD 2 contiene el siguiente material:

- a) SD 2
- b) Manual de uso
- c) Alimentador DC 12 Volts

**Opcional :** Cable Midi para USB. Es indispensable para usar el SD 2 con un Laptop porque, precisamente, los ordenadores portátiles no tienen una interfaz Midi propia (a no ser en caso de tarjetas adicionales: Firewire, USB, etc.).

Este cable permitirá mediante la conexión USB la comunicación de los datos midi de su ordenador portátil con el midi In del SD 2.

## ENCENDIDO

Para encender el SD 2, sólo debe conectar el alimentador de la dotación a la corriente. El led en el panel delantero muestra el inmediato funcionamiento del instrumento.

**1 On / Off:** Interruptor general del SD 2. El led encendido indica que el instrumento está funcionando. En caso de presencia de señales Midi en entrada, el led parpadeará.

**2 Volume:** Control con slider para el volumen general del SD 2. Este volumen influye también en la salida Headphone.

**3 Headphone:** Conexión para auriculares estéreo con baja impedancia.



## CONEXIONES



**4 Midi In / Thru:** Conexión Midi In y Thru de SD2. Conecte el Midi In de SD 2 al Midi out del PC, del Midi player o del Master keyboard. La conexión Thru se usa para enviar la copia del Midi In a otro dispositivo (por ej. Expander).

**5 Out L / R:** Salidas audio Left y Right para conectar al mixer o a un amplificador audio.

**6 Power Dc In:** Conexión para el alimentador DC 12 V de SD 2.

### CONSEJOS PARA LA UTILIZACIÓN

En este párrafo queremos aconsejarle cómo utilizar el SD 2 para ofrecerle las mejores posibilidades en las aplicaciones musicales.

#### **HOME STUDIO (con ordenadores, sequencers o reproductores externos)**

En este marco el SD 2 puede alcanzar verdaderamente sus máximas potencialidades.

Puede conectarlo a su ordenador (Pc o Mac) mediante el cable Midi (si tiene ya una tarjeta con interfaz Midi) o bien mediante el cable Midi to Usb, suministrado como accesorio opcional por parte de KETRON. Utilizando programas de sequencer musical (tales como Cubas®, Logic®, Cakewalk® o similares) podrá ingresar con éxito el SD 2 en sus elaboraciones musicales (Ficheros Midi, Jingles, Mix Audio etc.) aprovechando al máximo su gran versatilidad sonora.

En su SD 2, junto a los timbres que son parte de las referencias estándares (GM), hallará algunos Sound Banks con numerosas sonoridades características en las familias tradicionales (Pianos, Strings, Sax, Brass, etc.). Aunque seguramente la característica que destaca el SD 2 en relación a otros módulos sonoros son los innumerables Loops audio (drum loops que puede bajarse gratuitamente de la página web [www.ketron.it](http://www.ketron.it)).

Imagínese que puede introducir estos Loops en sus creaciones musicales ... éstos pueden enriquecer, y hasta sustituir, la rítmica de sus piezas y podrían marcar la diferencia con todo lo elaborado hasta ahora en el campo de los ficheros Midi!

Solamente un pequeño ejemplo. Imagínese un fichero Midi de música caribeña, que nos tiene tan acostumbrados a oír partes de percusiones latinas no demasiado buenas. Aplicamos algunos de los Patterns disponibles en la base de datos de los Loops adicionales (o mejor aún en sustitución) de la pista Drum existente (copy & paste). Con poquísimas operaciones podremos



sustituir la estructura rítmica Midi con Loops audio y el resultado será sorprendente. Naturalmente, tras completar su fichero musical, guardándolo en el formato que elija podrá reproducirlo con cualquier secuencer o Midi player (por ej. MIDJAY o similar) conectándolo a su SD 2. La utilización del laptop es cada vez mayor en el mundo del entertainment musical para la reproducción de los ficheros Midi. Aunque la ventaja de disponer de una tarjeta musical integrada en el ordenador suele penalizarse porque dichas tarjetas tienen pocos sonidos y de calidad modesta.

Aunque en este caso pensamos que la utilización del SD2, para sustituir las tarjetas internas, puede representar una gran oportunidad.

### **TECLADO MIDI ( Master keyboard , Arranger , Acordeón etc. )**

El SD 2 puede utilizarse como un módulo suplementario para enriquecer la gama tímbrica de su teclado.

Igualmente indicada resulta la combinación del SD 2 con Master keyboards no dotados de sonidos o con los actuales mini remote keyboards (teclados multimedia), cada día más utilizados en el live set. Pensamos que un módulo sonoro tan potente y con dimensiones tan contenidas puede, sin lugar a dudas, entrar a formar parte de su set up musical.

## **NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO**

---

Como habrá notado el SD 2 se presenta con las conexiones externas (descritas anteriormente), y con un único control de Volumen general para las salidas traseras y para los auriculares.

Obviamente, todas las demás intervenciones que pueden determinar una modificación del Timbre, del Volumen, del Reverbero, de los Efectos, etc deben producirse mediante mensajes MIDI. Para las personas que conozcan ya este tipo de Editing será suficiente observar la tabla de las implementaciones MIDI del SD 2 para poder utilizar los Sonidos del instrumento aprovechando todas sus potencialidades.

Para los menos expertos hemos puesto a disposición en la página web [www.ketron.it](http://www.ketron.it) una serie de ficheros con la configuración del Mapa de los sonidos (que puede bajarse gratuitamente) que se pueden utilizar trabajando con los programas más conocidos de secuencers y notas musicales, como Cubase®, Logic®, Cakewalk® o similares.

## **CÓMO UTILIZAR LOS DRUM LOOPS**

---

Puede bajarse los Drum Loops para el SD 2 de la página web [www.ketron.it](http://www.ketron.it).

Los ficheros se presentan con una serie de Folders (carpetas) catalogadas por tipología musical, (Salsa, Cha, Merengue, Jazz, etc.).

En definitiva se trata de ficheros Midi que contienen las informaciones para realizar los Patterns rítmicos de los diferentes loops contenidos en la generación sonora del SD 2.

Para aclararnos las ideas sobre las posibilidades sonoras que estos loops ofrecen, le sugerimos escuchar los Demo.mid contenidos en las carpetas de referencia de las diferentes Cadencias musicales.

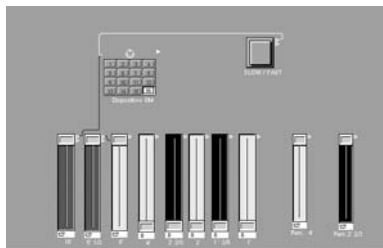
*Le recordamos que estos patterns contienen en su interior todas las informaciones necesarias (program change, volumen, etc.) para ejecutarlos inmediatamente sin ulteriores configuraciones.*

## SECCIÓN DRAWBARS

La generación de sonido del SD 2 dispone también de una sección de Drawbars digitales, inspiradas en las sonoridades de los órganos electromagnéticos: 16', 8', 5'1/3, 4', 2'2/3, 2', 1'3/5, 1'. Percussion 4' y 2'2/3. Las Drawbars pueden tocar en cualquier canal midi (y también en diferentes canales midi al mismo tiempo). Utilizando el entorno creado específicamente para Logic® (que puede bajarse gratuitamente de la página web [www.ketron.it](http://www.ketron.it)) se pueden tocar todas las Drawbars digitales gracias a los sliders virtuales reproducidos en este entorno.

Así se presenta el editor creado en Logic®.

Por el contrario, si no utiliza este entorno, podrá invocar las diferentes Drawbars enviando al SD 2 los relativos controllers descritos en el párrafo Midi Implementation.



### Por ejemplo :

La Drawbars 16 se obtiene enviando el siguiente renglón de controller al SD 2: Bank 67, Program Change 0, Controller 20 (con valor 0/127 relativo al volumen del drawbar). En la sección de las **Midi Implementation** hallará también todas las informaciones necesarias para poder modificar los Drawbars y sus efectos relativos aplicables ( Rotary, Chorus, Reverb etc ).

## STEREO GRAND PIANO

El SD 2 dispone de un sonido profesional de Grand Piano Stereo en 88 notas (preparado como sonido de default al encender el instrumento Prog. Change 01).

La disponibilidad de un sonido Grand Piano de esta calidad puede resultar extremadamente útil en el caso de una conexión con un Master Keyboard.

## OTRAS CARACTERÍSTICAS

Quienes hayan trabajado anteriormente con módulos de sonido multitimbricos sabrán que la dotación de los DSP (efectos y post tratamiento sonoro) es parte integrante de estos sistemas que se utilizan mediante los diferentes controllers y/o Sys Exclusive.

Sin embargo, consideramos interesante añadir que, junto a las típicas secciones de Reverb, Chorus y Delay, hallará otros efectos DSP:

**Rotor** (para las Drawbars digitales, con controles de Rate, Acceleration, Depth y Type).

**Wha Wha** (Amount. Controla la intensidad del efecto Wha en la pista).

**Bass Boost** (Gain, Frequency. Dispositivo de potenciación de los Bajos).

**Distortion** (Type , Resonance, Tone).

La sección Master Control contempla también los siguientes controles:

**Tune:** Control de acorde general del módulo (Data Value).

**Arabic Scale:** Control de los intervalos para la escala árabe (Data Value).

**Global Transposer:** Transposición global del instrumento (Data Value).

# Technical Tables

## VOICE BANK A (Control Change 00, Value = 0)

### P. Ch. Name

1	Grand Piano	45	Tremolos	89	Fantasy
2	Rock Piano	46	Pizzicato	90	Warmpad
3	Upright	47	Harp	91	Score
4	Honky	48	Timpani	92	Space
5	Rodes	49	Strings1	93	Softpad
6	DxPiano	50	SlowStrings	94	Metal
7	Harpsichrd	51	Synstrgs1	95	Halo
8	Clavinet	52	Synstrgs2	96	Sweep
9	Celesta	53	Choir1	97	Ice Rain
10	Glocken	54	Choir2	98	Soundtrack
11	MusicBox	55	Synvoice	99	Crystal
12	Vibraphon	56	Hits	100	Atmosphere
13	Marimba	57	Trumpet1	101	Brightness
14	Xylophon	58	Trombone1	102	Goblin
15	Bell	59	Tuba	103	Echodrops
16	Santur	60	Miles	104	Startheme
17	Leslies	61	Fr.Horn	105	Sitar
18	JazzOrg1	62	Brass1	106	Banjo
19	Rock B3	63	Synbras1	107	Shamisen
20	Church	64	Synbras2	108	Koto
21	Theatre	65	Altosoft	109	Kalimba
22	Musette	67	Contralto	110	Bagpipe
23	Harmonica	68	Rock Tenor	111	Fiddle
24	Accordion	68	Bariton	112	Zurna
25	Classic	69	Oboe	113	Tinkle
26	Country	70	Englishhorn	114	Agogo
27	Jazz	71	Basson	115	Steeldrum
28	Clean	72	Clarinet	116	Woodblock
29	Muted1	73	Piccolo	117	Taiko
30	Overdrive	74	Flute	118	Melotom
31	Blues	75	Recorder	119	Syntom
32	Harmonics	76	Andes	120	Reverse
33	Jazzbass	77	Bottle	121	Fretslide
34	Finger	78	Shakuhashi	122	Breath
35	Picked	79	Whistle	123	Seashore
36	Fretless	80	Ocarina	124	Bird
37	Slap	81	Squares	125	Telephone
38	Funk	82	Saw	126	Helicopter
39	Synbas1	83	Calliope	127	Applause
40	Synbas2	84	Wha	128	Gun shot
41	Violin1	85	Plate		
42	Viola	86	Vox		
43	Cello	87	Saw 5th		
44	Contrabass	88	Fm Lead		

**VOICE BANK B** (Control Change 00, Value = 1)

P. Ch.	Name				
1	Jingle	50	DarkStrings	99	Strato
2	Electric	51	Dah	100	Texas
3	House	52	Vocalize	101	Tremolo
4	Elopiano	53	Scat	102	Unplug
5	Vintage	54	Ooh	103	Stops
6	Funky Pno	55	Aah	104	Wha guitar
7	Fm Piano 1	56	Corale	105	Hawaian
8	Fm Piano 2	57	Golden Tpt	106	Mandolin
9	ToyBox	58	Cornet	107	Django
10	Chimes	59	Tuba&Bass	108	ClassicFx
11	Mallets	60	Muted Tpt	109	Pedalsteel
12	Long Vibes	61	Flugelhrn1	110	Rock&Roll
13	Malimba	62	Brass 2	111	Reed 8'
14	Mellow	63	GrowBras1	112	Blow
15	Tinkles	64	BrassFx	113	Fx
16	Windchimes	65	Soprano	114	Tecnosynt1
17	Rotary	66	Liscio Sax	115	Tecnosynt2
18	JazzOrg2	67	Jazz Tenor	116	Rave1
19	Drawbar	68	Graffiato	117	Rave2
20	Positive	69	Mariachi	118	Rave3
21	Master	70	GrowBras2	119	Rave4
22	Francaise	71	Blare	120	Rave5
23	Cassotto	72	Slide Tbn	121	Effects1
24	Tango	73	Clarino	122	Effects2
25	Nylon	74	Fife	123	Effects3
26	Folk	75	Lip Flute	124	Effects4
27	Funk	76	Chiff	125	Effects5
28	60' Stopped	77	Analogs	126	Effects6
29	Muted2	78	Flanger	127	Effects7
30	Lead	79	Brightpad	128	Effects8
31	12Strings	80	Wiring		
32	Solid	81	Wow		
33	Warm	82	Starcase		
34	Ms Finger	83	Square		
35	Mute	84	Sine		
36	Bluebass	85	RockBas		
37	Precision	86	Synbas6		
38	Synbas3	87	Synbas7		
39	Synbas4	88	Synbas8		
40	Synbas5	89	2nd Perc		
41	Philharmoni	90	3th Perc		
42	Violas	91	Click		
43	GlockString	92	Tonebar		
44	OctaStrgs1	93	Pop Organ		
45	OctaStrgs2	94	JazzOrg3		
46	Marcato	95	Lower 8' - 4'		
47	Orchestra	96	Jazzy		
48	Slow Arcos	97	Pop		
49	Strings2	98	Telecast		

**VOICE BANK C** (Control Change 00, Value = 10)**P. Ch. Name**

1	Grand mono	50	Digistrings	99	Ambience
2	Rock mono	51	Wiener	100	Digipad
3	Piano L	52	101Strings	101	Movie
4	Piano R	53	Tuuh	102	Newage
5	Mark	54	Uuh	103	Voxing
6	StagePno	55	Vocals1	104	Synfony
7	Rodeslow	56	Vocals2	105	Cuatro
8	Rodeshi	57	Trumpet2	106	Hackbrett
9	Celestial	58	Trombone2	107	Tres
10	China	59	Dixie Tpt	108	Cajun
11	AirBell	60	Trombones	109	Peruvian
12	DryVibes	61	Fall Off	110	Fado
13	Malimba	62	Brass 3	111	Jungle
14	WoodMallet	63	Latin Tbn	112	Balama
15	Glock&Pad	64	Octabrass	113	Tinklebell
16	Elpiano&Strings	65	Blowed	114	Triangle
17	Whiter	66	NightSax	115	Tambora
18	Rock Slow	67	Bebop	116	Claves
19	Rock Fast	68	RockSax	117	Ac.Tom
20	Pipe	69	Brasslips	118	Brushtom
21	Gospel	70	Softtrumpet	119	Snare
22	Fisa	71	Hi Trumpet	120	Crash
23	Diatonic	72	Flugelhorn2	121	Scratch1
24	Alpen	73	Posaune	122	Scratch2
25	Brazilian	74	Anderson	123	Scratch3
26	CountryFx	75	Lip Flute	124	Scratch4
27	TexasFx	76	Panflute	125	Scratch5
28	StratoFx	77	FluteVox	126	FxSlap
29	Fingerpick	78	EthnicFlute	127	Laser
30	PopFx	79	Whistling	128	Wind
31	Spanish	80	Flute&Stgrs		
32	Takamin	81	Sawmix		
33	Subbas	82	Brassfx		
34	Bass&Guit1	83	Synclead		
35	Oberbas1	84	Chick		
36	60' Bass	85	Minimug		
37	Slappin	86	Octasaw		
38	Oberbas2	87	Patlead		
39	Pedalbass	88	Maxisynth		
40	Bass&Guit2	89	Warmness		
41	Slow Violin	90	Sawpad		
42	Violin2	91	Large		
43	Quartet	92	Movie		
44	Tzivago	93	Magic		
45	Concert	94	Glockpad		
46	Fast Strings	95	Wisper		
47	Harp&Orchestra	96	Airpad		
48	Symphonic	97	Picking		
49	Strings3	98	Morphing		

## PRESETS BANK (Control Change 00, Value = 2)

Group	Pr.Ch.	Name								
<b>PIANO</b>	1	Grand Piano	<b>EL.GUITAR</b>	45	Strato	<b>SAX</b>	90	Altosoft		
	2	Rock Piano		46	Jazz		91	Jazz Tenor		
	3	Honky		47	Clean		92	Contralto		
	4	Clavinet		48	Pop		93	Rock Tenor		
<b>EL.PIANO</b>	5	Vintage		49	Overdrive		94	Liscio Sax		
	6	Rodes		50	Texas		95	Blowed		
	7	Stagepno		51	Muted		96	Rock Sax		
	8	DxPiano		52	Solid		97	NightSax		
	9	Elopiano		53	Blues		98	Bariton		
<b>CHROM</b>	10	Long Vibes		54	60' Stopped		99	Clarinet		
	11	Marimba		55	Hawaiian	<b>FLUTE</b>	100	Flute		
				56	Telecast		101	Andes		
				57	Lead		102	Recorder		
			58	Wha guitar	103		Shakuhashi			
<b>ORGAN</b>	12	Leslies	<b>STRINGS</b>	59	101Strings		104	Whistle		
	13	JazzOrg1		60	Violin1	<b>SYNTH</b>	105	Sawmix		
	14	JazzOrg2		61	Violin2		106	Brassfx		
	15	Rock B3		62	Fast Strings		107	Synclead		
	16	Theatre		63	Wiener		108	Chick		
	17	Rotary		64	Harp		109	Minimug		
	18	Whiter		65	Tzivago		110	Octasaw		
	19	Rock Slow		66	Strings1		111	Patlead		
	20	Rock Fast		67	Strings2		112	Maxisynth		
	21	Jazzy		68	Strings3		113	Squares		
	22	Gospel		<b>CHOIR</b>	69		Choir	<b>PAD</b>	114	Warmness
	23	Pipe			70		Dah		115	Magic
24	Positive	71	Aah		116		Glockpad			
<b>ACCORD</b>	25	Musette	72		Tuuh	117	Wisper			
	26	Accordion	73		Uuh	118	Morphing			
	27	Master	74		Synvoice	119	Ambience			
	28	Francaise	75		Vocals	120	Wiring			
	29	Cassotto	76		Ooh	121	Newage			
	30	Fisa				122	Large			
	31	Tango	<b>BRASS</b>		77	Trumpet1	<b>ETHNIC</b>		123	Banjo
	32	Diatonic			78	Trumpet2			124	Mandolin
	33	Alpen			79	Golden Tpt			125	Sitar
	34	Harmonica		80	Trombone1	126		Cuatro		
<b>AC. GUITAR</b>	35	Classic		81	Trombone2	127		Hackbrett		
	36	Country		82	Miles	128		Peruvian		
	37	Takamin		83	Brass					
	38	Django		84	Dixie Tpt					
	39	Spanish		85	Flugelhrn					
	40	Folk		86	Mute Tpt					
	41	Nylon	87	Fr.Horn						
	42	Brazilian	88	Octabrass						
	43	Fingerpick	89	Synbrass						
	44	12Strings								

**DRUM SETS**

P. Ch.	Name
1	Standard1
2	Standard2
9	Folk
10	Acoustic
11	Jazz Dry
12	Vintage
17	Rock
25	House
26	Techno
28	Progressive
29	Rave
30	Hip-Hop
33	Fusion
41	Brush
49	Orchestra
57	Studio
58	Light Pop
59	Rap
65	Custom
66	Latin
73	Pop Jazz
97	Street
98	Analog
99	Citypop
100	Smooth
101	Acid
102	Kick&Snare
107	Jazzbrush
121	Urban
122	Electro
123	Country
124	R&B

**LIVE DRUMS (Drums 2)** (Control Change 00, Value = 4)

P.Ch.	Name
1	Bachata
2	Bolero 1
3	Chacha 1
4	Cumbia 1
5	Guajra 1
6	Mambo
7	Salsa 1
8	Rhumba 1
9	Merengue 1
10	Merengue 2
11	Congas 1
12	Congas 2
13	Gipsy 1
14	Maracas 1
15	Tambourine
16	Brush
17	-----
18	-----
19	-----
20	-----
21	Dance 1
22	-----
23	Ethnic 1
24	Ethnic 2
25	Latingr 1
26	Latingr 2
27	Latingr 3
28	Latingr 4
29	Latingr 5
30	Latingr 6
31	Latingr 7
32	Latingr 8
33	-----
34	-----
35	NewAge
36	-----
37	-----
38	-----
39	Pop
40	-----
41	-----
42	Jazz 1
43	Shuffle 1
44	Jazz 2
45	Bossanova
46	Samba 1
47	Samba 2
48	Pandero 1
49	Salsa 2
50	Eurolatin
51	Popdown
52	-----
53	Dance 2
54	Dance 3
55	Tradition1
56	Bolero 2
57	Cumbia 2
58	Guajra 2
59	Rhumba 2
60	Merengue 3
61	Merengue 4
62	Congas 3
63	Congas 4
64	Gipsy 2
65	Maracas 2
66	-----
67	Jazz 3
68	Shuffle 2
69	Jazz 4
70	Samba 3
71	Samba 4
72	Pandero 2
73	Chacha 2
74	Afrohouse
75	Pop Jazz
76	Salsa3
77	Tradition2
78	Rock
79	R&Blues
80	JazzRock
81	Samba 5
82	Samba 6

## MIDI IMPLEMENTATION

<b>NOTE ON</b>	9nH kk vv n(0-0FH)	midi channel, kk(01H-7FH)=NOTE ON vv=velocity(01H-7FH) (vv=0 means NOTE OFF)
<b>NOTE OFF</b>	8nH kk vv n(0-0FH)	midi channel, kk(01H-7FH)=NOTE OFF 9nH kk 00H vv=don't care if command 8nH
<b>PITCH BEND</b>	EnH bl bh	Pitch Bend as specified by bl(low) bh(high), bl=(00H-7FH),bh=(00H-7FH) 14 bit resolution. Maximum swing is +/-1 tone (default). (Can be changed using RPN 0000H) Center position is bl=00H bh=40H Min. bl=00H bh=00H, Max. bl=7FH bh=7FH Program change. If n=09H Drumset change. Refer to voices or drumset list.
<b>PROGRAM CHANGE</b>	CnH pp	v=pressure value(00H-7FH).
<b>CHANNEL AFTERTOUCH</b>	DnH vv v	see System excl. list for Aftersustain effect setting Bank select. See voices list for details.
<b>CONTROL 00H</b>	BnH 00H cc	Modulation wheel. Rate, Assignment can be set using System excl.
<b>CONTROL 01H</b>	BnH 01H cc	Portamento time
<b>CONTROL 05H</b>	BnH 05H cc	Data Entry. Provides data to RPN NRPN
<b>CONTROL 06H</b>	BnH 06H cc	Volume
<b>CONTROL 07H</b>	BnH 07H cc	Pan. (Default 40H)
<b>CONTROL 0AH</b>	BnH 0AH cc	Expression. (Default 7FH)
<b>CONTROL 0BH</b>	BnH 0BH cc	Draw Bar 16', cc=amount
<b>CONTROL 14H</b>	BnH 14H cc	Draw Bar 8', cc=amount
<b>CONTROL 15H</b>	BnH 15H cc	Draw Bar 5' 1/3, cc=amount
<b>CONTROL 16H</b>	BnH 16H cc	Draw Bar 4', cc=amount
<b>CONTROL 17H</b>	BnH 17H cc	Draw Bar 2' 2/3, cc=amount
<b>CONTROL 18H</b>	BnH 18H cc	Draw Bar 2', cc=amount
<b>CONTROL 19H</b>	BnH 19H cc	Draw Bar 1' 3/5, cc=amount
<b>CONTROL 1AH</b>	BnH 1AH cc	Draw Bar 1', cc=amount
<b>CONTROL 1BH</b>	BnH 1BH cc	Draw Bar Perc 4', cc=amount
<b>CONTROL 1CH</b>	BnH 1CH cc	Draw Bar Perc 2' 2/3, cc=amount (see on bottom of document)
<b>CONTROL 1DH</b>	BnH 1DH cc	
<b>CONTROL 1EH</b>	BnH 1EH cc 00H = rotor OFF 40H = rotor slow 7FH = rotor fast	Rotor cc=00H off, cc=40H slow, cc=7FH fast ( return to default chorus )
<b>CONTROL 40H</b>	BnH 40H cc	Sustain. (Dumper pedal) On=7FH, Off=00H
<b>CONTROL 41H</b>	BnH 41H cc	Portamento. On/Off On=7FH, Off=00H
<b>CONTROL 42H</b>	BnH 42H cc	Sostenuto pedal On=7FH, Off=00H
<b>CONTROL 43H</b>	BnH 43H cc	Soft pedal On=7FH, Off=00H
<b>CONTROL 54H</b>	BnH 54H cc	Wha-Wha On/Off On=7FH Off=00H
<b>CONTROL 55H</b>	BnH 55H cc	Wha-Wha Amount cc=00H-7FH
<b>CONTROL 5BH</b>	BnH 5BH cc	Auxiliary channel1 Reverb send vv=00H-7FH
<b>CONTROL 5DH</b>	BnH 5DH cc	Auxiliary channel2 Effects send vv=00H-7FH (chorus,delay,distoror)
<b>CONTROL 77H</b>	BnH 77H 00H	Reset all NRPN (see note 1).
<b>CONTROL 78H</b>	BnH 78H 00H	All sound off. (Abrupt stop of sound on channel n)

<b>CONTROL 79H</b>	BnH 79H 00H	Reset all controllers
<b>CONTROL 7BH</b>	BnH 7BH 00H	All Notes Off
<b>CONTROL 7EH</b>	BnH 7EH 00H	Mono on
<b>CONTROL 7FH</b>	BnH 7FH 00H	Poly On (default)
<b>RPN 0000H</b>	BnH 65H 00H 64H 00H 06H vv	Pitch Bend sensivity in semitones (default vv=02H)
<b>RPN 0001H</b>	BnH 65H 00H 64H 01H 06H vv	Fine tuning in cents. vv=00H (-100) vv=40h (0) vv=7FH (+100)
<b>RPN 0002H</b>	BnH 65H 00H 64H 02H 06H vv	Coarse tuning in half-tones vv=00H (-64) vv=40H (0) vv=7FH (+64)
<b>NRPN 0108H</b>	BnH 63H 01H 62H 08H 06H vv	Lfo1 Rate modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0109H</b>	BnH 63H 01H 62H 09H 06H vv	Dco Depth modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 010AH</b>	BnH 63H 01H 62H 0AH 06H vv	Lfo1 Delay modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0110H</b>	BnH 63H 01H 62H 10H 06H vv	Lfo2 Rate modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0111H</b>	BnH 63H 01H 62H 11H 06H vv	Lfo2 Delay modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0112H</b>	BnH 63H 01H 62H 12H 06H vv	Dcf Depth modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0113H</b>	BnH 63H 01H 62H 13H 06H vv	Dca Depth modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0120H</b>	BnH 63H 01H 62H 20H 06H vv	TVF cutoff freq. modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0121H</b>	BnH 63H 01H 62H 21H 06H vv	TVF Resonance modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0130H</b>	BnH 63H 01H 62H 30H 06H vv	FM Amplitude1 (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0131H</b>	BnH 63H 01H 62H 31H 06H vv	FM Amplitude2 (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0132H</b>	BnH 63H 01H 62H 32H 06H vv	FM Amplitude3 (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0133H</b>	BnH 63H 01H 62H 33H 06H vv	FM Amplitude4 (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0163H</b>	BnH 63H 01H 62H 63H 06H vv	Env. attack time modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0164H</b>	BnH 63H 01H 62H 64H 06H vv	Env. decay time modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 0166H</b>	BnH 63H 01H 62H 66H 06H vv	Env. release time modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 016BH</b>	BnH 63H 01H 62H 6BH 06H vv	Env. sustain time modify (vv=40H no modify)
<b>NRPN 18rrH</b>	BnH 63H 18H 62H rr 06H vv	Pitch Course of drum instr. in semitones rr=note vv=40H no modify
<b>NRPN 19rrH</b>	BnH 63H 19H 62H rr 06H vv	Pitch Fine of drum instr. in semitones rr=note vv=00h no modify vv=7FH +1/2 tone
<b>NRPN 1ArrH</b>	BnH 63H 1AH 62H rr 06H vv	Level of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH
<b>NRPN 1CrrH</b>	BnH 63H 1CH 62H rr 06H vv	Pan of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH
<b>NRPN 1DrrH</b>	BnH 63H 1DH 62H rr 06H vv	Reverb send level of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH
<b>NRPN 1ErrH</b>	BnH 63H 1EH 62H rr 06H vv	Chorus send level of drum instr. note rr. vv=00h to 7FH

note 1:

Reset NRPN. reset following NRPN:  
0108H,0109H,010AH,0110H,0111H,0112H,0113H,0120H,0121H,0130H,0131H,0132H  
0133H,0163H,0154H,0166H,016BH.  
If midi channel i a drumset channel following NRPN are also reset:  
18rrH,19rrH,1ArrH,1CrrH,1DrrH,1ErrH.



## SCALE TUNING (ARABIC)

FOH 26H 7BH 0AH Chan Data1...Data2 F7H

Data: 00H-7FH; 40h = no detune      Chan: 00H-1FH      7FH all channels ( not drum sections)

## MASTER TUNE

FOH 26H 7BH 0CH 00h Data1,Data2 F7H

Data1 00H-0CH high nibble

Es. Data1=06h Es. Data1=00h Es. Data1=0Ch

Data2 00H-0FH low nibble

Data2=04h (nominal) Data2=00h (-100%) ata2=08h +100%)

## GLOBAL GM RESET

FOH 26H 7BH 0EH 00h Value F7H

Value = 00H gm controls reset

Value = 01H gm controls reset + all note off

## GM DRUM PART

FOH 26H 7BH 0FH 00H GMPart Value F7

Value = 00H voice

Value = 01H drum

GMPart = 00H-1FH

## GM MIDI RX CHANNEL ASSIGN

FOH 26H 7BH 12H 00H GMPart Chan F7H

Chan = 00H-20H, 20H=OFF

GMpart 00H-1FH

## VELOCITY SLOPE

FOH 26H 7BH 3EH 00H Part Value F7H

Part : 01H-20H

Value: 00H-7FH

## VELOCITY OFFSET

FOH 26H 7BH 3FH 00H Part Value F7H

Part : 01H-20H

Value: 00H-7FH

## FILTER VELOCITY SLOPE

FOH 26H 7BH 40H 00H Part Value F7H

Part : 01H-20H

Value: 00H-7FH

## FILTER VELOCITY OFFSET

FOH 26H 7BH 41H 00H Part Value F7H

Part : 01H-20H

Value: 00H-7FH

## MODULATION, BEND, AFTERTOUCH, VOICES CONTROLS

FOH 26H 7BH CNTRL 00H Part Value F7H

Part : 01H-20H

Value: 00H-7FH

CNTRL: 42H mod. pitch ctrl	49H bend pitch control	5AH AfterTouch tvf cutoff	62h Voices amplitude
43H mod. tvf cutoff	4AH bend tvf cutoff	5BH AfterTouch amplitude	63h Voice lfo pitch
44H mod. lfo amplitude	4BH bend amplitude	5CH AfterTouch lfo pitch	64h Voices lfo tvf dpth
45H mod. lfo rate	4CH bend lfo pitch	5DH AfterTouch lfo tvf depth	65h Voices lfo tva dpth
46H mod. lfo pitch depth	4DH bend lfo tvf	5EH AfterTouch lfo tva depth	
47H mod. lfo tvf depth	4EH bend lfo tva	60h Voices pitch ctrl	
48H mod. lfo tva depth	59H AfterTouch pitch ctrl	61h Voices tvf cutoff	

## GENERAL MIDI VOLUME

FOH 26H 7BH 38H 00H Value F7H

Value 00-7FH default: 7FH

## GENERAL MIDI PAN

FOH 26H 7BH 39H 00H Value F7H

Value 00-7FH default: 40H

## MIDI PORT

FOH 26H 7BH 30H 00H Value F7H

Value: 00H == Channels 00H - 0FH

01H == Channels 10H -1FH

## DRAWBARS SELECTION

Controller 0 Value 67 Bank MSB Program Change 0

Drawbar Controller: 20 = 16'	Value: 0-127	24 = 2 2/3	Value: 0-127	28 = percussion 4'	Value: 0-127
21 = 8'	Value: 0-127	25 = 2'	Value: 0-127	29 = percussion 2' 2/3	Value: 0-127
22 = 5 1/3'	Value: 0-127	26 = 1' 3/5	Value: 0-127		
23 = 4'	Value: 0-127	27 = 1'	Value: 0-127		

## I.E ( in order to send a drawbars data 16'- 8'- 4')

Controller 0 value 67

Controller 20 value 127 (16')

Controller 23 value 127 (4')

Program change 0

Controller 21 value 127 (8')