

HX3

SOUND ENGINE

Bedienungsanleitung

HX3.5 Manager

(ab Version 5.632, Februar 2021)

Inhalt

HX3.5 Manager	4
Verbindung	5
Tab/Drawbar-Panel	6
HX3.5-Spezialitäten	7
Presets auf PC-Funktionstasten	8
Presets auf dem HX3-Gerät speichern	8
Presets Panel	8
Preset-Backup und Restore	8
Preset Mover	9
HX3.5 Editor	11
File-Menu	12
Edit-Menü	12
Window-Menü	12
Action-Menü	12
Help-Menü	12
Parameter editieren	13
Einstellen der Hardware-Konfiguration	14
System Inits	14
Bedienelemente zuweisen	16
Analogeingänge zuweisen	16
Zweifach-Drawbarsätze zuweisen	17
Schalttereingänge zuweisen	17
Bedienelemente testen	17
Konfiguration des HX3-Menüs	18
Updater	19
Checkliste	20
Updates über SD-Karte	20
Update einzelner Firmware-Komponenten	20
DSP-Updates	22
GM-Sounds	22
Hallprogramme	23
Update der DSP-Firmware, Soundbank-Installation	23
CC Set Editor	24
HX3.5 Manager auf dem Mac	26

HX3.5 Manager

Der HX3.5 Manager ist eine Windows-Applikation. Dennoch ist keine Installation erforderlich. Entpacken Sie nur die Datei HX35_Update_5x.zip in ein Verzeichnis auf Ihrer Festplatte und starten Sie die App aus dem Update-Verzeichnis. Wie Ihr HX3-Gerät mit dem HX3.5 Manager verbunden werden kann, beschreibt das folgende Kapitel Verbindung.

Die Applikation ist auch unter MacOS nutzbar, siehe Kapitel HX3.5 Manager auf dem Mac.

Der HX3.5 Manager unterstützt die Nutzung Ihres HX3-Gerätes mit einer Vielzahl von Funktionen:

Das **Panel** enthält Schalter und Zugriegel für Ihr HX3-Gerät. Im Panel-Fenster können Sie Sounds und Effekte einstellen, Presets erstellen, benennen und speichern. Wenn das Panel geöffnet ist, können Sie Presets live über die Funktionstasten Ihrer PC-Tastatur aufrufen.

Der **Preset Mover** erleichtert die Verwaltung der Presets. Damit können Sie Presets ausprobieren, verschieben und umbenennen. Sie können Presets aus einer Datei auf das HX3-Gerät übertragen oder in einer Datei speichern.

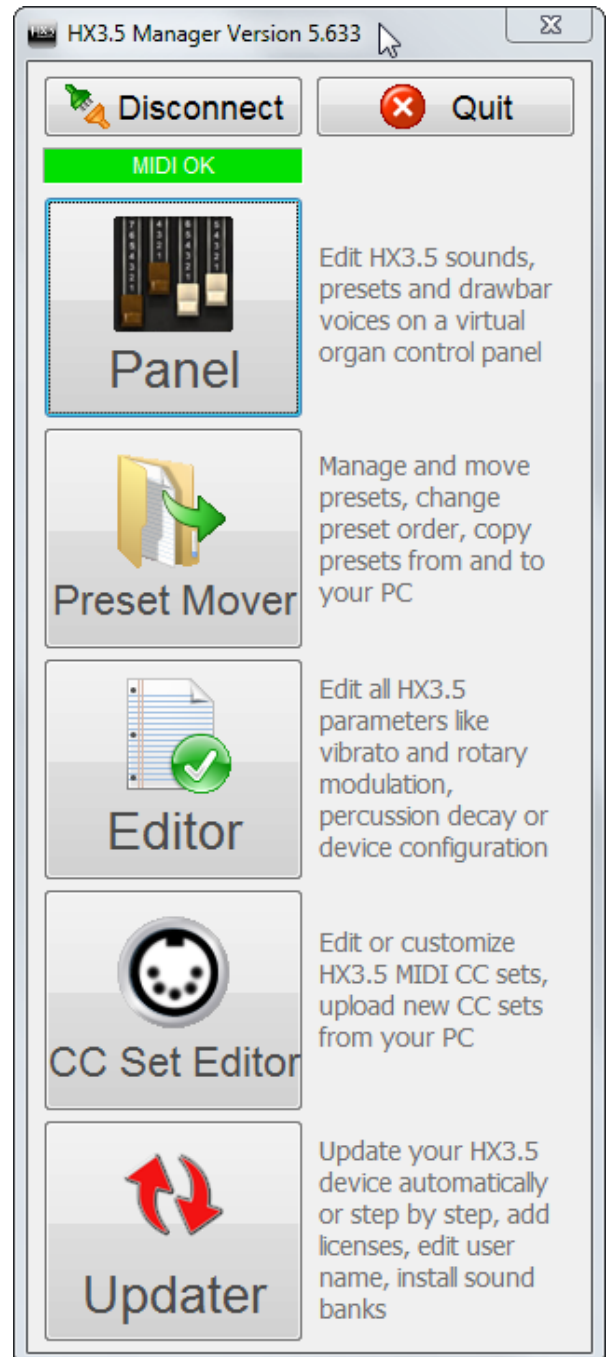
Mit dem **Editor** können Sie den HX3.5 für alle denkbaren Hardware-Konfigurationen einrichten, haben Zugriff auf alle verfügbaren Parameter und können Sounds und Effekte feinjustieren.

Mit dem **CC Set Editor** können Sie die MIDI CC Sets des HX3 bearbeiten, CC Sets erstellen oder aus einer Datei vom PC laden. So können Sie Ihren Keyboard-Controllers optimal nutzen, selbst wenn keiner der mitgelieferten CC Sets auf Anhieb passt.

Der **Updater** aktualisiert die Betriebssoftware Ihres HX3-Gerätes komplett in einem automatischen Prozess oder einzelne ausgewählte Teile. Benutzen Sie den Updater auch, um eine Erweiterte Lizenz zu aktivieren oder den Nutzernamen zu ändern.

Klicken Sie im Startfenster des HX3.5 Managers auf die Schaltfläche der Komponente, die Sie verwenden wollen.

Der Editor für ältere HX3-Versionen HX3.4 Remote eignet sich **nicht** für den HX3.5. Umgekehrt ist der HX3.5 Manager nicht für ältere Hardware-Versionen nutzbar.



Verbindung

Der HX3.5 Manager kann mit dem HX3-Gerät auf verschiedenen Kanälen kommunizieren:

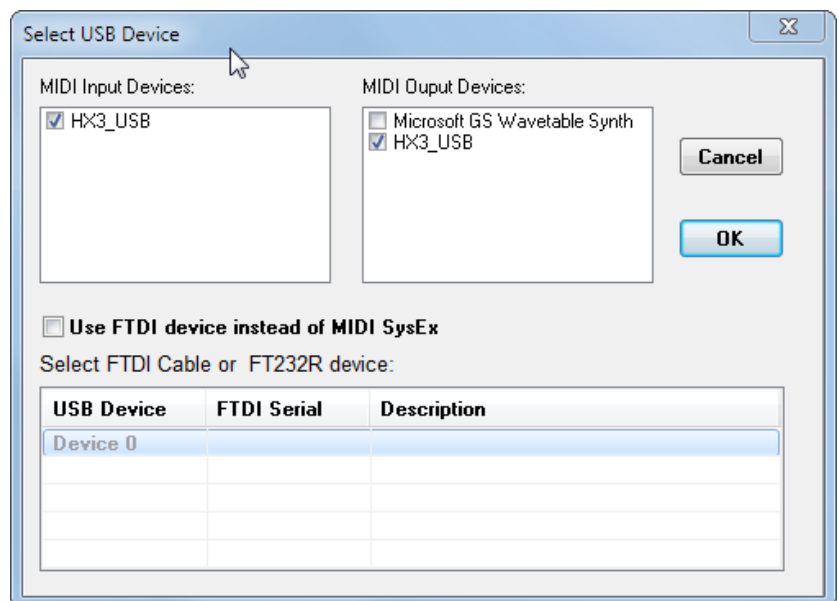
- vorzugsweise per **MIDI over USB** mittels Kabel an der USB-B-Buchse des HX3-Gerätes,
- über eine bidirektionale MIDI-Verbindung durch die **MIDI IN/OUT**-Buchsen (angeschlossen über ein handelsübliches USB-MIDI-Interface),
- über ein USB-zu-seriell-**Adapterkabel FT232R-5V** (erhältlich in unserem Shop). Verbinden Sie das Adapterkabel auf dem HX3.5 Mainboard mit dem sechspoligen Steckverbinder PL19, das schwarze Kabel nahe dem schwarzen Steckverbinder PL17,
- über einen **USB-zu-seriell-Adapter** mit FTDI-Interface-Chip (wie etwa auf unserem alten HX3 Extension Board mk4). Schließen Sie das USB-Kabel an die USB-B-Buchse des HX3 Extension Boards mk4 an.

Wählen Sie den Kanal, der am besten zu Ihrer Konfiguration passt; alle sind im Manager gleichwertig, mit einer Ausnahme: **DSP-Updates** sind nur mit "MIDI over USB" möglich.

Wenn "MIDI over USB" benutzt wird, darf am zweiten MIDI-Eingang (linke DIN-Buchse) kein Kabel angeschlossen sein. Vor einem Update müssen alle MIDI-Kabel entfernt werden.

Um den HX3.5 Manager mit dem HX3-Gerät zu verbinden, klicken Sie oben im Startfenster auf *Connect*. Es öffnet sich ein Fenster mit der Liste der MIDI- Ein-/Ausgabegeräte.

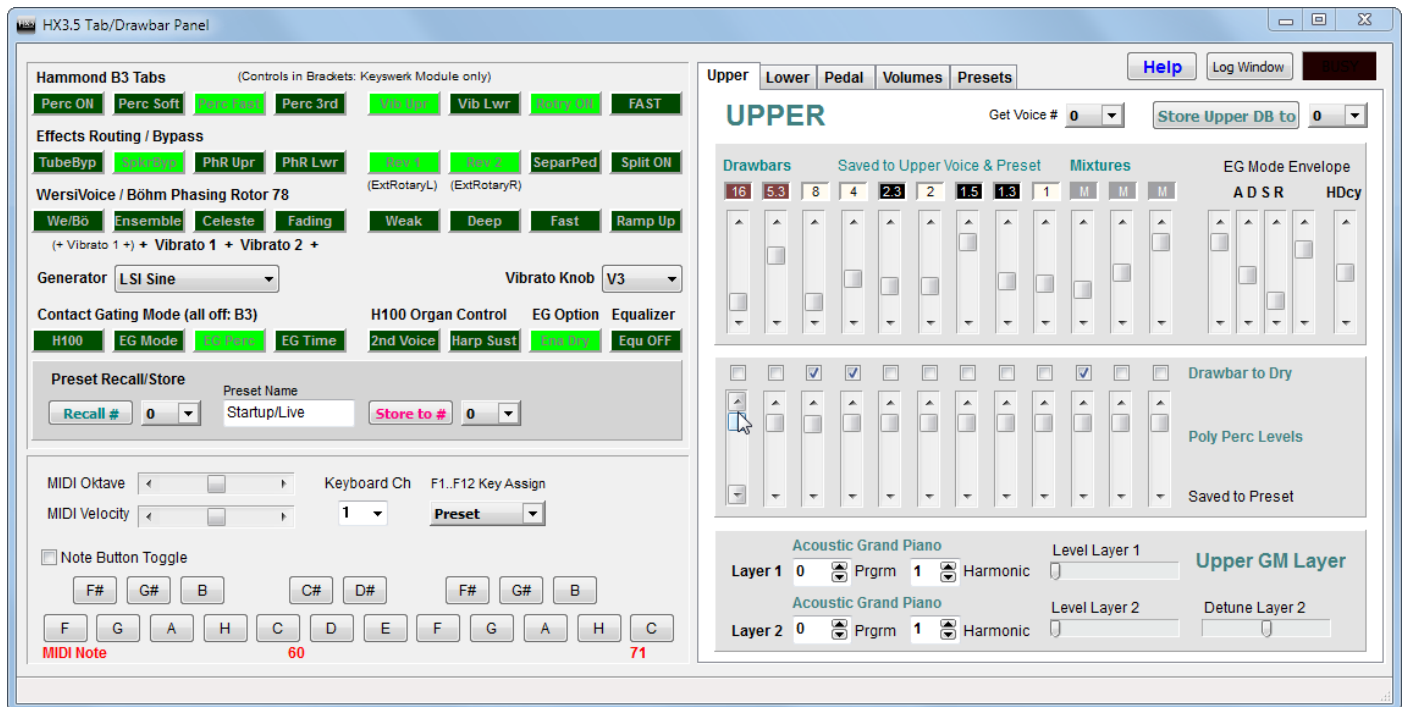
MIDI-Verbindung: Ist das HX3-Gerät über USB angeschlossen, erscheint es in der Liste als „HX3_USB“ oder ähnlich. Per Default sind diese Einträge ausgewählt, die Verbindung erfolgt per MIDI over USB. Wählen Sie „USB Midi Cable“ bei Anschluss über ein USB-MIDI-Interface und MIDI IN/OUT.



FTDI-Kabelverbindung: Falls Sie die FTDI-Kabelverbindung nutzen, wählen Sie im Fenster der MIDI-Ein-/Ausgabegeräte die Checkbox *Use FTDI device instead of MIDI SysEx*. Wählen Sie "FT232R", "TTL232R" oder ähnlich in den Gerätelisten. Bei der ersten Benutzung installiert Windows den FTDI-Treiber automatisch. Für Windows XP und Windows 7 muss der Treiber eventuell manuell installiert werden. Sie finden eine LIESMICH-Datei mit weiteren Hinweisen dazu im Update-Verzeichnis.

Schließen Sie das Fenster Ein-/Ausgabegeräte mit *OK*. Wenn die Verbindung hergestellt ist, erscheint oben im Startfenster eine grün unterlegte Anzeige und es öffnet sich ein Log-Fenster, das die „Board Info“ mit den Versionsnummern der Betriebssoftware-Komponenten anzeigt. Beachten Sie, insbesondere nach Änderungen an der Konfiguration Ihres HX3-Gerätes, die Update-Checkliste.

Tab/Drawbar-Panel



Mit dem Panel können Sie das HX3-Gerät über virtuelle Bedienelemente steuern. Sie können Sounds und Effekte einstellen sowie Presets erzeugen und benennen. Wenn das Panel-Fenster geöffnet ist, können Sie Presets live über die Funktionstasten Ihrer PC-Tastatur aufrufen.

Die grünen Schaltflächen entsprechen den Schaltern einer klassischen Orgel. Einige Funktionen sind nur verfügbar, wenn eine Extended License installiert ist. Mit der Standard License sind nur die ersten drei Modelle *B3 Default*, *B3 Old* und *M3/M100* dem Pulldown-Menü *Generator* sinnvoll nutzbar, mit der Extended License auch *H100* und die diversen Transistor-Modelle.

Abhängig vom eingestellten *Gating Mode* werden die Zugriegel *EG Mode Envelope* und die untere Reihe Zugriegel aktiviert. Letztere wechseln ihre Funktion, ebenso wie die Checkboxes darüber, mit dem eingestellten *Gating Mode*. Weitere Informationen dazu lesen Sie im folgenden Abschnitt [HX3.5 Spezialitäten](#).

Wenn das HX3-Gerät über MIDI oder MIDI over USB angeschlossen ist, können Sie Töne zum Ausprobieren anspielen, indem Sie das **virtuelle Keyboard** mit der Maus antippen.

Klicken Sie rechts die Registerkarten *Upper*, *Lower*, *Pedal* oder *Volumes* an, um die jeweiligen Bedienelemente zu erreichen: Zugriegel, Schalter zum Aktivieren von ADSR/Percussion, die GM Layer und Volumen-Regler. Auf jeder Registerkarte können Sie Voice-Presets speichern und aufrufen. Voice-Presets enthalten nur Zugriegeleinstellungen der Orgel.

Übrigens: Alternativ kann das HX3-Gerät mit Tablet oder Smartphone gesteuert werden, siehe [Bedienungsanleitung HX35 TouchOSC](#), jedoch nicht gleichzeitig mit dem Tab/Drawbar Panel.

HX3.5-Spezialitäten

Besondere Funktionen, die man bei anderen Orgeln nicht findet, werden hier beschrieben:

Perc ON/Soft/Fast wirken auch im H100-Modus (*H100* ist ON). Auf den mit *H100 Percussion* aktivierten Fußlagen (Häkchen rechts, Upper) erklingt die Perkussion, wenn *Perc ON* eingeschaltet ist.

2nd Voice schaltet das Abklingen der Perkussion aus. Der Perkussionsanteil dieser Fußlagen erklingt anhaltend und wird an Vibrato und Phasing Rotor vorbeigeleitet. Das ermöglicht einige schöne Chorus-Effekte, indem einige Zugriegel über die Effekte gehen, andere nicht.

Harp Sust schaltet einen Decay/Sustain-Effekt auf die 4'-Fußlage.

Im Modus Electronic Gating (*EG Mode*) wird anstelle der B3-typischen „mechanischen“ Tastenkontakte ein weich schaltender Hüllkurvengenerator genutzt. Die ADSR-Parameter werden mit den nun aktiven *EG Mode Envelope*-Zugriegeln auf der rechten Seite gesteuert.

Ist *EG Perc* aktiviert, bildet der ADSR-Schaltkreis einen perkussiven Sound. Der perkussive Anteil wird mit den *Poly Perc Levels*-Zugriegeln eingestellt, die nun aktiv sind. Die Abklingzeit wird mit dem Decay-Zugriegel der *EG Mode Envelope*-Gruppe eingestellt.

Ist *Ena Time* aktiviert, kann man die Zeiten für Attack/Decay/Release mit den nun aktivierten *ADSR Time Modifiers*-Zugriegeln verschieden lang einstellen. Dies macht es möglich, das unterschiedliche Ansprechverhalten von langen und kurzen Orgelpfeifen nachzuahmen.

Wenn *Ena Dry* aktiviert ist, übernehmen die Checkboxes rechts für das Obermanual in allen EG-Modi die Funktion *Drawbar to Dry*: Die damit markierten Fußlagen erklingen „trocken“, sie werden an Vibrato und Phasing Rotor vorbeigeleitet, womit schöne Chorus-Effekte erzielt werden können.

Wird *PercON* bei *EG Mode* oder *EG Time* aktiviert, kann mit den Checkboxes *Mono Percussion* für jede Fußlage eine H100-ähnliche Perkussion eingeschaltet werden

Der Zugriegel *HDcy control* (Harmonic Decay) kürzt/verlängert die Decay/Release-Zeiten algorithmisch für alle Fußlagen unterschiedlich. Das erzeugt Effekte wie von einem Fourier-Synthesizer, da HX3.5 für jede Fußlage und jeden Ton auf jedem Manual einen eigenen ADSR/VCA-Hüllkurvengenerator aufbietet.

Das Untermanual unterscheidet nicht zwischen den verschiedenen EG-Modi. Die Checkboxes übernehmen die Funktion *EG ADSR Enables*, wenn ein EG-Modus aktiv ist. Das Aktivieren einer Checkbox schaltet die zugehörige Untermanual-Fußlage in den ADSR-Modus. Ansonsten ist nur ein Toneinsatz ohne Keyclick zu hören.

Auf den Registerkarten *Upper*, *Lower* und *Pedal* können Sie dem Zugriegelklang ein GM Synth Voice Layer hinzufügen oder dieses ohne Zugriegelklang spielen. Die GM-Programmnummern folgen dem General MIDI Standard.

Mit Extended License steht noch ein zweites GM Synth Layer zur Verfügung, das gegen das erste verstimmt werden kann, um einen Schwebungseffekt zu erzeugen. Beide Layer können in Bezug auf den Zugriegel-Basiston harmonisch transponiert werden.

Presets auf PC-Funktionstasten

Wenn das Panel verbunden ist, können Sie durch Anschlagen der *Esc-Taste* oder einer der *Funktionstasten 1...12* das Live-Preset 0 oder die Presets 1...12 auf der PC-Tastatur abrufen. Für Voices wählen Sie Upper Manual, Lower Manual oder Pedal im Dropdown-Menü "F1..F12 Key Assign" oder durch Anschlagen der Buchstabentasten "u", "l" beziehungsweise "p". Drücken Sie "c" oder die Leertaste, um Common Presets mit den Funktionstasten abzurufen.

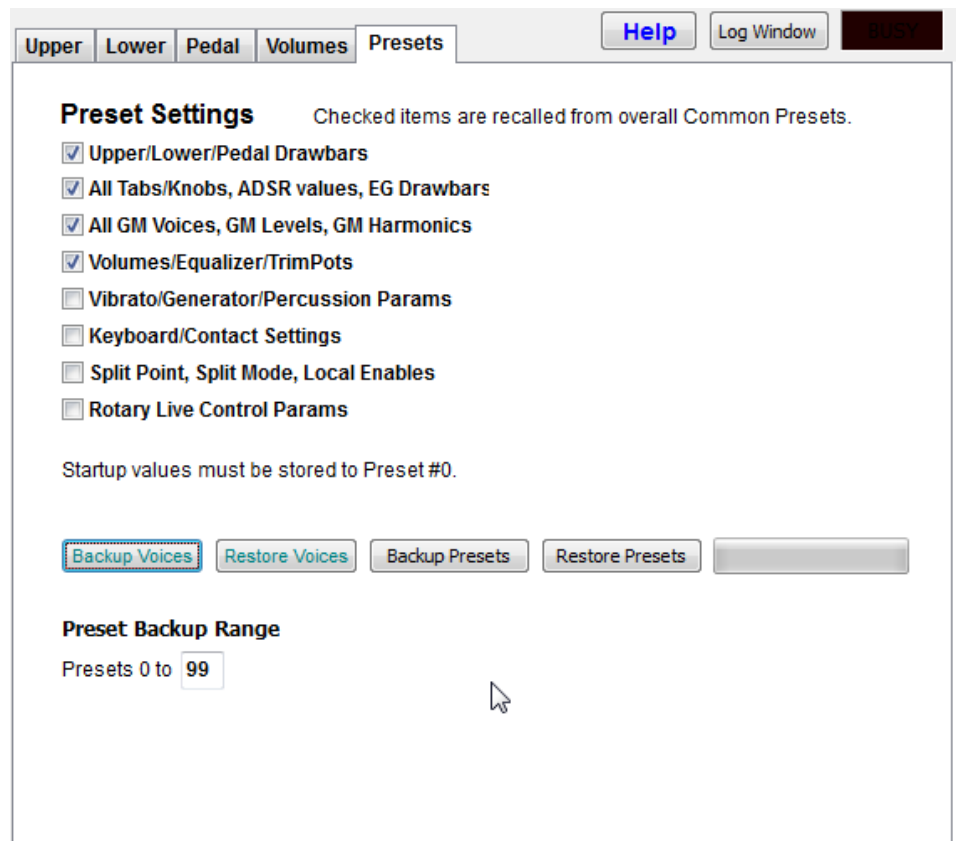
Presets auf dem HX3-Gerät speichern

Stellen Sie das Preset mit den Panel-Bedienelementen wunschgemäß ein. Benennen Sie es nach Wunsch, wählen Sie mit der Dropbox die Zielnummer und klicken Sie auf *Store to #*. Wenn an dieser Position schon ein Preset steht, wird es überschrieben. Preset-Namen können bis zu 15 Zeichen enthalten, jedoch keine Umlaute. Zugriegel-Presets (Voices) können nicht benannt werden. Diese speichern Sie mit den Bedienelementen oben auf der Registerkarte für das jeweilige Manual

Presets Panel

Klicken Sie die Registerkarte *Presets* an, um das Presets Panel zu öffnen. Auf dem Presets Panel können Sie festlegen, welche Einstellungen mit den Presets gespeichert und abgerufen werden.

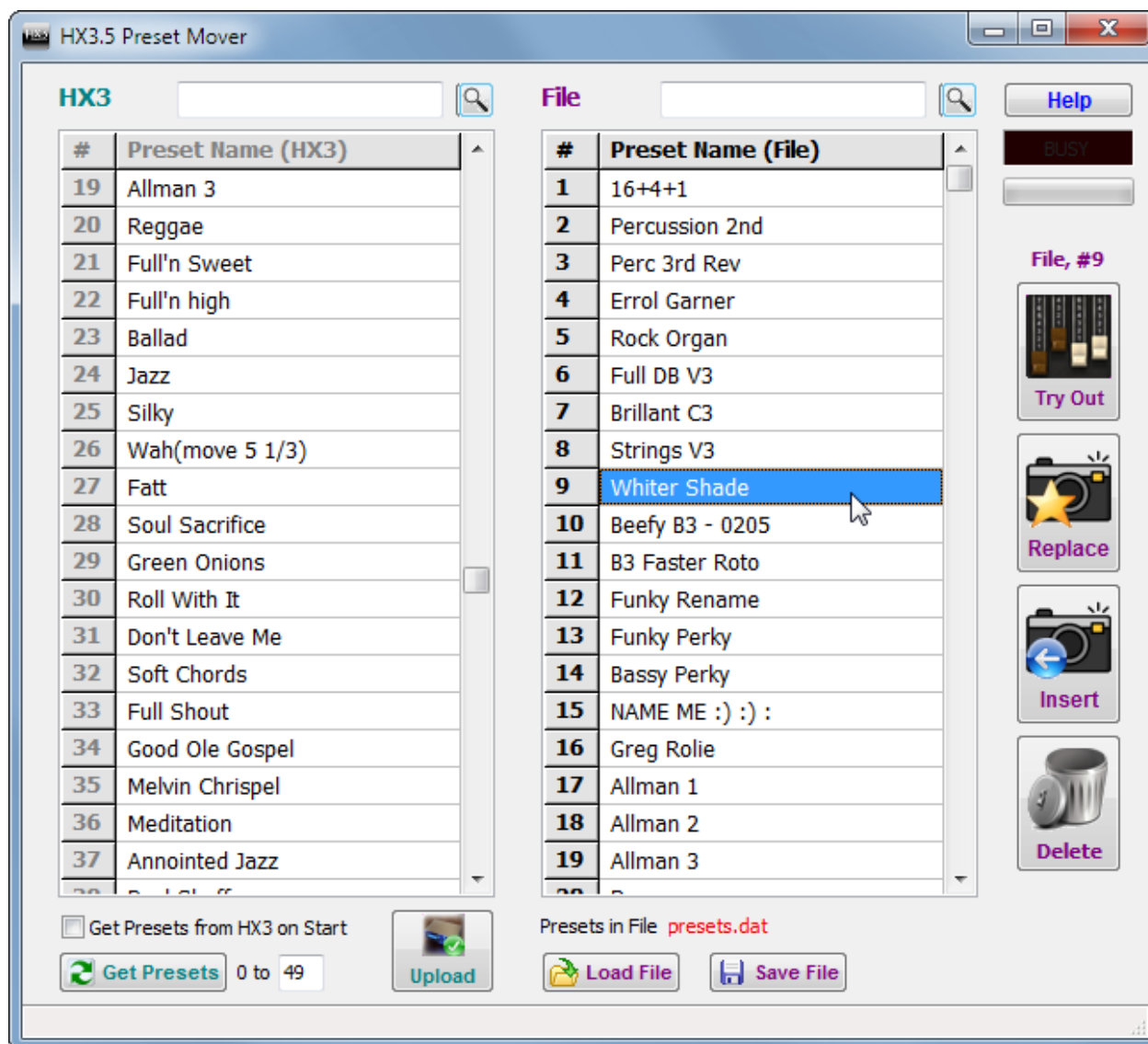
Einstellungen, die mit Häkchen versehen sind, werden mit den einzelnen Presets gespeichert. Einstellungen ohne Häkchen werden nur mit Preset 0 als Default-Werte gespeichert und gelten dann für alle Presets.



Preset-Backup und Restore

Nutzen Sie die Schaltflächen auf dem Presets Panel, um ein Backup Ihrer Presets oder Zugriegel-Voreinstellungen (Voices) anzulegen oder zu laden (Restore). Wenn Sie nicht alle 99 Presets verwenden, kann das Speichern beschleunigt werden, indem Sie auf dem Presets Panel die Anzahl entsprechend herabsetzen. Presets können auch mit dem Preset Mover umbenannt, gespeichert und geladen werden.

Preset Mover



Mit dem Preset Mover können Sie Ihre Presets bequem verwalten. Sie können Presets ausprobieren, verschieben und umbenennen. Sie können Presets aus einer Datei auf das HX3-Gerät übertragen oder in einer Datei speichern.

Die linke Spalte korrespondiert mit dem angeschlossenen HX3-Gerät, die rechte Spalte mit einer Preset-Datei.

Klicken Sie unten auf *Get Presets*, um die neben dem Button eingestellte Zahl von Presets aus dem angeschlossenen HX3-Gerät in die linke Spalte laden. Klicken Sie auf *Upload*, um alle Presets aus der linken Spalte in das Gerät zu übertragen. Im Gerät an denselben Positionen vorhandene Presets werden dabei überschrieben.

Klicken Sie unten auf *Load File*, um eine Preset-Datei in die rechte Spalte zu laden. Klicken Sie auf *Save File*, um alle Presets aus der rechten Spalte in einer Datei zu speichern. Wenn Sie eine vorhandene Datei auswählen, wird deren Inhalt überschrieben.

Um ein Preset aus einer der beiden Listen auszuprobieren, selektieren Sie es und klicken Sie auf die Schaltfläche *Try Out*. Das Preset wird dann auf dem HX3-Gerät aktiviert, überschreibt dabei aber kein vorhandenes Preset. Zugleich werden Name und Einstellungen im Panel-Fenster angezeigt und können hier natürlich nach Wunsch geändert werden. Bitte beachten Sie: Wenn Sie *Store to #* im Panel verwenden, wird das Preset im HX3-Gerät auf dem im Dropdown-Menü eingestellten Platz gespeichert und überschreibt möglicherweise ein vorhandenes Preset.

Klicken Sie auf *Insert*, um das Preset, das aktuell auf dem HX3-Gerät eingestellt ist, vor dem aktuell im Preset Mover selektierten Preset einzuordnen. Klicken Sie auf *Replace*, um damit das aktuell selektierte Preset zu überschreiben. *Insert* und *Replace* funktionieren in beiden Spalten.

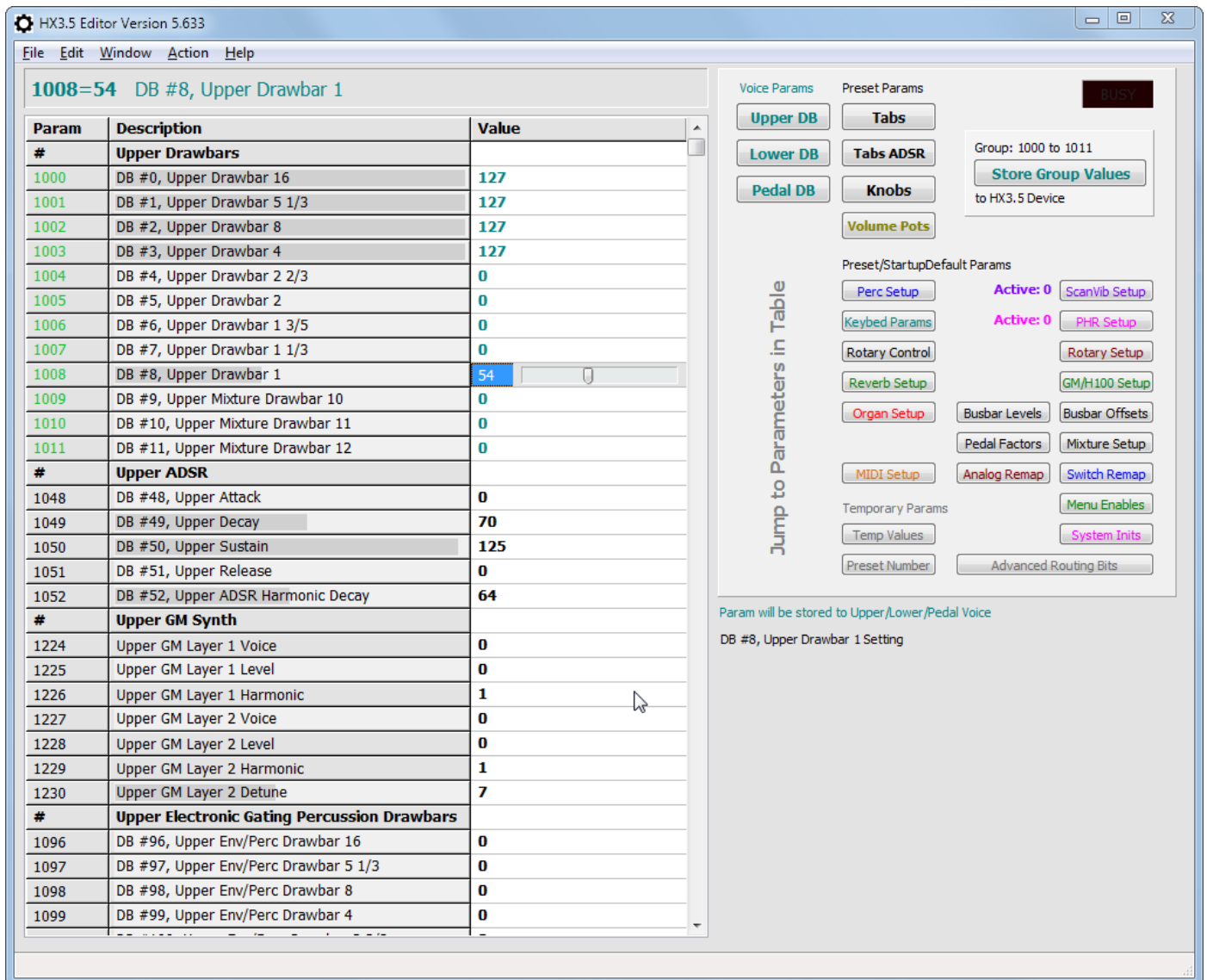
Wenn Sie auf den Namen eines Presets doppelklicken, können Sie diesen ändern. Ein Klick auf eine andere Zeile beendet das Editieren. Preset-Namen können bis zu 15 Zeichen enthalten, jedoch keine Umlaute.

Sie können Presets einzeln oder blockweise zwischen den beiden Spalten verschieben. Ebenso können Sie Presets innerhalb einer Spalte verschieben und somit umsortieren. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Preset auf die gewünschte Position. Um einen Block zu markieren und zu verschieben, halten Sie die Umschalttaste gedrückt. Ziehen Sie auf den *Papierkorb*, um das Preset oder den Block zu löschen.

Wenn Sie im Preset Mover in der linken Spalte Änderungen vornehmen, werden diese erst dann in das HX3-Gerät übertragen und dauerhaft gespeichert, wenn Sie die Schaltfläche *Upload* anklicken. Änderungen in der rechten Spalte werden erst dann in einer Preset-Datei gespeichert, wenn Sie *Save File* anklicken.

Die beiden Spalten im Preset Mover können jeweils bis zu 200 Einträge aufnehmen. Jedoch werden mit *Upload* nur die ersten 99 aus der linken Spalte in das HX3-Gerät übertragen. Die übrigen gehen verloren, wenn das Programm beendet wird. Die rechte Spalte hingegen wird mit *Save File* in voller Länge in der Preset-Datei gespeichert. Bitte achten Sie darauf, die Anzahl 200 nicht zu überschreiten, sonst werden vorhandene Einträge überschrieben.

HX3.5 Editor



Der Editor ist ein mächtiges Werkzeug zum Einstellen des HX3.5. Mit dem Editor können Sie den HX3.5 für alle denkbaren Hardware-Konfigurationen einrichten, haben Zugriff auf alle verfügbaren Parameter und können Sounds und Effekte feinjustieren.

Zugleich ist der HX3.5 Editor ein Produktionswerkzeug für KeyboardPartner; man kann damit den HX3.5 auch so einstellen, dass er für Ihre Konfiguration völlig unbrauchbar wird. Bitte nutzen Sie den Editor mit Vorsicht; verstellen Sie keine Parameterwerte, ohne deren Sinn zu kennen.

Rechts finden Sie diverse Schaltflächen. Die HX3.5-Parameter sind je nach Funktion in Gruppen geordnet. Durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche selektiert man eine Gruppe; sie rückt in der Tabelle nach oben und die Nummern der Parameter werden grün dargestellt.

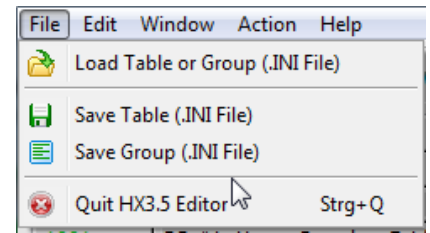
Wenn Sie Werte in einer Parameter-Gruppe ändern, werden diese sofort wirksam, bleiben aber nicht gespeichert. Klicken Sie auf *Store Group Values*, um die Werte dauerhaft in das HX3-Gerät zu übertragen.

File-Menu

Alle Werte aus der Parametertabelle können Sie im *File*- Menü mit *Save Table* in einer Datei speichern und mit *Load Table or Group* aus einer Datei laden.

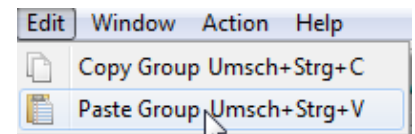
Nutzen Sie diese Funktion, um ein Backup der Parameterwerte anzulegen, bevor Sie Einstellungen ändern, um bei Bedarf auf die alten Werte zurückgreifen zu können.

Mit *Save Group* können Sie die Werte einer Parametergruppe speichern. Wenn Sie diese Datei mit *Load Table or Group* laden, werden die Werte automatisch in die Tabelle eingeordnet.



Edit-Menü

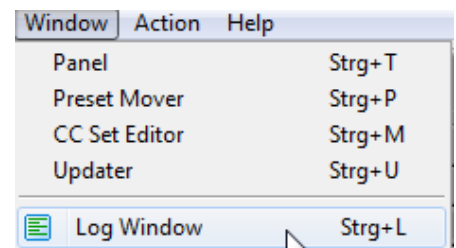
Im *Edit*-Menü können Sie mit der *Copy*-Funktion die Werte einer Parametergruppe in die Zwischenablage kopieren. Mit der *Paste*-Funktion können Sie die Werte aus der Zwischenablage in die aktuell aktivierte Parametergruppe einsetzen. Diese sollte mit Vorsicht verwendet werden. Der Editor prüft nicht, ob die kopierten Werte sinnvoll sind.



Window-Menü

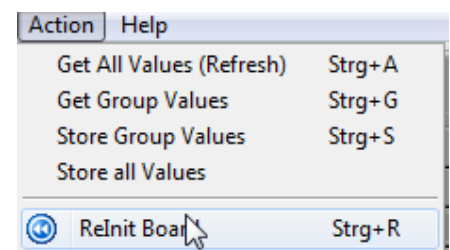
Aus dem *Window*-Menü können Sie ebenso wie aus dem Startfenster die Komponenten Panel, Preset Mover, CC Set Editor und Updater aufrufen, wahlweise mittels Tastenkürzel, wenn das Editor-Fenster geöffnet ist.

Im **Log-Window** wird die Kommunikation protokolliert.



Action-Menü

Mit *Get All Values (Refresh)* und *Get Group Values* können Parameterwerte aus dem Gerät in die Tabelle geladen werden. Normalerweise ist das nicht erforderlich, weil die Werte bereits bei *Connect* übertragen werden. Mit *Store Group Values* und *Store All Values* werden Parameterwerte zur permanenten Speicherung in das HX3-Gerät übertragen. *ReInit Board* muss nach dem Update des FPGA, des DSP oder des Scan Drivers ausgeführt werden. Mehr dazu im folgenden Kapitel.



Help-Menü

Go to Entry führt direkt zu einer ausgewählten Parametergruppe, ähnlich wie die Schaltflächen rechts im Editor-Fenster; die Liste enthält aber mehr Gruppen. Mit *Find Parameter Number...* gelangen Sie schnell zu einem bestimmten Parameter, dessen Nummer bekannt ist.

Parameter editieren

Klicken Sie in der Spalte *Value* auf den Wert, den Sie editieren wollen.

Ändern Sie nie Parameterwerte, deren Zweck Sie nicht kennen. Besonders die Gruppen System Inits und Rotary Setup sind kritisch; Änderungen können zu unschönen Resultaten führen.

1000=127 DB #0, Upper Drawbar 16

Param	Description	Value
#	Upper Drawbars	
1000	DB #0, Upper Drawbar 16	83
1001	DB #1, Upper Drawbar 5 1/3	100
1002	DB #2, Upper Drawbar 8	127
1003	DB #3, Upper Drawbar 4	100
1004	DB #4, Upper Drawbar 2 2/3	20
1005	DB #5, Upper Drawbar 2	8
1006	DB #6, Upper Drawbar 1 3/5	0
1007	DB #7, Upper Drawbar 1 1/3	0
1008	DB #8, Upper Drawbar 1	0
1009	DB #9, Inner Mixtura Drawbar 10	0

Rechts unten im Hauptfenster wird ein **Hilfe-Text** mit Erläuterungen zum jeweiligen Parameter eingeblendet. Abhängig vom Typ des Parameters erscheint beim Anklicken des Wertes ein veränderlicher Scroll-Balken, ein ON/OFF-Schalter oder eine Dropdown-Liste. Einige Parameter enthalten nur eine Zahl ohne spezielle Visualisierung. Unter der Parametertabelle erscheint ein Hilfetext zu der jeweiligen Aktion.

Normalerweise werden bei *Connect* alle Parameterwerte vom HX3-Gerät übertragen und sind in der Tabelle abzulesen. In seltenen Fällen kann es erforderlich sein, die Werte abzurufen. Dazu dienen die Funktionen *Get Group Values* oder *Get All Values* im Menü *Actions*.

Änderungen an Parameterwerten werden immer sofort ausgeführt, aber sie bleiben nicht erhalten, sofern die betreffende Parametergruppe nicht gespeichert wird. *Store Group Values* speichert alle Werte der aktiven Gruppe im HX3-Gerät. Der Speicherort hängt vom Parametertyp ab und wird durch eine Farbkodierung der Parameterwerte angezeigt (siehe Legende rechts unten im Hauptfenster des Editors).

Alle schwarz und türkis gefärbten Parameterwerte werden als **Common Preset** gespeichert.

Rote Parameterwerte werden als Einschalt-**Defaultwert** gespeichert; sie gelten für alle Voices (Zugriegel-Voreinstellungen) und Presets gemeinsam. Diese Einstellungen können bei einem Firmware-Update bei größeren Versionssprüngen verloren gehen.

Auch pinkfarbenen Werte (**System Inits**) werden als Einschalt-Defaultwerte für alle Voices und Presets gemeinsam gespeichert. Diese Parameterwerte bleiben auch bei größeren Firmware-Updates unangetastet. Prüfen Sie diese Werte nach einer Änderung Ihrer Hardware-Konfiguration sorgfältig. Prüfen Sie die Werte auch beim ersten Einsatz eines brandneuen Mainboards, das ab Werk als MIDI Expander konfiguriert ist.

Grau dargestellte Werte sollten nicht geändert werden (nur Lesen).

Einstellen der Hardware-Konfiguration

Nach einer Änderung Ihrer Konfiguration (zum Beispiel von Expander auf Zugriegel-Orgel), prüfen Sie bitte die Parameter **System Inits** im Editor. Diese Werte bleiben auch beim Firmware-Update erhalten. Normalerweise werden diese Werte durch die zu Ihrem Gerät passende „config_xxx.ini“-Datei automatisch eingestellt.

1503=1 ADC Configuration		
Param	Description	Value
#	Board Inits (not saved in Preset)	
1496	2ndDB Select Voice Number	40
1497	Generator Model Limit	7
1498	CommonPreset Restore Mask	3
1499	Button Mask 0	0
1500	Button Mask 1	0
1501	Audio Taper (log.) Pots	0
1502	Additional Tab Panels are Switch Inputs	0
1503	ADC Configuration	1 Swell ADC only
1504	Panel 16 Configuration	2
1505	Preset 16 Configuration	0
1506	Pedal Drawbar Configuration	0

Unter Parameternummer 1503 ist ab Werk die **ADC-Einstellung**

„Swell only“ für den HX3 Expander programmiert. Ändern Sie diese entsprechend Ihrer Konfiguration.

Außerdem ist der **Scan Driver** „MIDI Input“ installiert. Wenn Sie FatarScan2 oder Scan16/61 verwenden, installieren Sie passenden Scan Driver „scanxxx.dat“, den Sie gleichfalls im Editor-Verzeichnis finden.

Bei spezifischen Konfigurationen prüfen Sie bitte auch die Analog Remaps und die Switch Remaps (siehe Kapitel Bedienelemente zuweisen), denn der Editor setzt hier Default-Werte ein.

System Inits

Abhängig von der Firmware-Version kann die Darstellung vom Bild abweichen.

1496 2ndDB Select Voice Number. Selecting this voice # on a manual (menu or Preset16/Preset12-2 connected to inverted keys) will turn on second drawbar set

1497 Generator Model Limit (4=up to M3/100, 7 = all; for Uhl Organs)

1498 Common Preset Restore Mask. Bestimmt, welche Parameter als CommonPresets gespeichert werden: Bit 0 (rechts): Tabs/Knobs/ADSR, Bit 1: GM Voices, Bit 2: Volumes/TrimPots, Bit 3: Vib/Gen/Perc params, Bit 4: Keyboard/Contacts, Bit 5: Split Mode/Split Point/Local Enables, Bit 6: Rotary Setup, Bit 7: Zugriegeleinstellungen.

1499 Button Mask 0 Port Pin Setup (set bit to 0 if button attached, 1 if switch attached)

1500 Button Mask 1 Port Pin Setup (set bit to 0 if button attached, 1 if switch attached)

1501 Linear Pots, Pots are audio taper (OFF) or linear taper (ON). Only for Master Volume pot implemented yet.

1502 Additional Tab Panels are switch inputs, Leftmost bit 0 = first panel, bit 1 = second panel etc.; if OFF, panel only has buttons.

- 1503** ADC Configuration (0=off/module mode, 1 = swell pedal only, 2 = 0 to 24 internal inputs with DB9-MPX drawbar switching plus 0 to 64 external DBX/PTX inputs, 3 = 0 to 24 internal inputs plus 0 to 64 external DBX/PTX inputs with DBX drawbar switching).
- 1504** Panel 0 Row 2 Configuration (0=On/off assignable, 1=Vibrato/Chorus, 2=Overall Presets)
- 1505** Preset 16 Configuration (0=normal, 1=Split Upper/Lower, 2=Split Upper/Common, 3= Split Lower/Common)
- 1506** Pedal Drawbar Configuration (0 = 2 Drawbars, 1 = 4 DBs, 2 = 12 DBs; if 0 or 1, higher virtual pedal drawbars will be auto-adjusted according to setting)
- 1507** ADC Scaling for analog Drawbar Input control voltages (100 = 100%, more for limited potentiometer voltage range, eg. in MAG organs set to 120)
- 1508** Use latching-type keys (as on vintage Hammond consoles) connected to Preset12-2
- 1509** Wrapping Menus if ON, Limit to Start/End if OFF
- 1510, 1511** Internal use, do not change

Bedienelemente zuweisen

Jedem Analog- und Schaltereingang des HX3.5-Mainboards kann eine (fast) beliebige Funktion zugeordnet werden. Im Auslieferungszustand entspricht die HX3.5-Belegung übrigens weitgehend der des älteren HX3.4 Boards, die Steckverbinder haben allerdings andere Nummern.

Die 24 internen Analogeingänge (PL22, PL23) können durch DBX- und PTX-Platinen an PL20 auf insgesamt 88 Eingänge erweitert werden (24 interne, 64 externe); ein gemischter Betrieb der älteren DB9- und DB12-Platinen und der DBX- und PTX-Platinen ist ebenfalls möglich.

Auf ähnliche Weise können die 16 internen Taster/Schalter-Eingänge (PL25/PL26) um 48 externe auf insgesamt 64 Schaltereingänge erweitert werden; dies geschieht über maximal 3 als externe Panels gejumperte Preset16-Platinen.

Analogeingänge zuweisen

Es stehen zwei Gruppen zur Zuweisung der Analogeingänge zur Verfügung: Für die internen Eingänge an PL22 und PL23 die Parameter-Gruppe 5000 bis 5023 (Analog Input Assignment/Remap), für die externen MPX-Eingänge die Parameter-Gruppe 5024 bis 5087 (Analog MPX Input Assignment/Remap).

Rufen Sie die Zuweisungstabelle mit dem Button *Analog Remap* auf. Zu jedem Analogeingang finden Sie als Wert (Value) die zugewiesene Funktion; in der gerade aktiven Zeile wird ein Drop-Down-Menü mit den möglichen Zuweisungen angezeigt. Hierüber wählen Sie die gewünschte Zuweisung aus, Sie können bekannte Werte aber auch direkt eintragen (Doppelklick auf die Zahl).

So ist auf Parameter 5009 dem Eingang PL22 Pin 10 die Funktion „Master Volume“ zugewiesen.

Wenn Sie stattdessen den TONE-Regler angeschlossen haben, setzen sie den Wert im Pulldown-Menü auf „87 Tone Pot Equ“. Achten Sie darauf, dass keine Funktion zweimal zugewiesen wird.

Nicht genutzte Eingänge stellen Sie auf „254 Not Assigned“, diese werden bei der Abfrage übersprungen und dürfen dann auch „offen“ sein. Der Wert „255 End of Assign Table“ kennzeichnet das Ende der Tabellengruppe; die darauf folgenden Eingänge (nur dieser Gruppe!) werden nicht berücksichtigt.

5000=0 Analog Input 0 (UPR PL22-1) Function		
Param	Description	Value
#	Analog Input Assignment/Remap	
5000	Analog Input 0 (UPR PL22-1) Function	0 0 Upr DB 16
5001	Analog Input 1 (UPR PL22-2) Function	1
5002	Analog Input 2 (UPR PL22-3) Function	2
5003	Analog Input 3 (UPR PL22-4) Function	3
5004	Analog Input 4 (UPR PL22-5) Function	4
5005	Analog Input 5 (UPR PL22-6) Function	5
5006	Analog Input 6 (UPR PL22-7) Function	6
5007	Analog Input 7 (UPR PL22-8) Function	7
5008	Analog Input 8 (UPR PL22-9) Function	8
5009	Analog Input 9 (UPR PL22-10) Function	80
5010	Analog Input 10 (UPR PL22-11) Function	254
5011	Analog Input 11 (UPR PL22-12) Function	254
5012	Analog Input 12 (LWR PL23-1) Function	16
5013	Analog Input 13 (LWR PL23-2) Function	17
5014	Analog Input 14 (LWR PL23-3) Function	18
5015	Analog Input 15 (LWR PL23-4) Function	19
5016	Analog Input 16 (LWR PL23-5) Function	20

Soll eine der Tabellengruppen überhaupt nicht verwendet werden, weil ausschließlich interne (PL22, PL23) oder ausschließlich externe (MPX PL20) Eingänge verwendet werden, stellen Sie den ersten Eintrag der nicht benutzten Gruppe auf „255 End of Assign Table“. Wenn zum Beispiel nur DBX- und PTX-Platinen an MPX PL20 angeschlossen sind, stellen Sie Parameter 5000 auf „255 End of Assign Table“. Werden keine DBX- oder PTX-Platinen verwendet, stellen Sie Eintrag 5024 auf „255 End of Assign Table“.

Zweifach-Drawbarsätze zuweisen

Bei unseren älteren DB9-MPX-Platinen war die Umschaltung von zwei Zugriegelsätzen pro Manual fest voreingestellt. Die neuen DBX-Platinen ermöglichen ebenfalls zwei Zugriegelsätze pro Manual; dazu muss der *System Inits*-Parameter 1503 auf „3 DBX6/DBX9/DBX12“ stehen.

Stellen Sie die Analogeingänge für die zweiten Zugriegelsätze auf einen Eintrag, der mit „Upr2“ oder „Lwr2“ (Werte ab 128) gekennzeichnet ist. Die so eingetragenen Zugriegel werden aktiv, wenn die Drawbar-Voice 1 (bzw. der in *System Inits*-Parameter 1496 angegebenen Voice) aufgerufen wird; bei Voice 0 sind die Zugriegel mit „Upr1“ oder „Lwr1“ aktiv.

Es lassen sich übrigens auch alte DB9/DB12-Zugriegelsätze an PL22/PL23 als zweiter Satz zuweisen. Verwenden Sie für DB9-MPX-Platinen die Betriebsart 1503 = „2 DB9(-MPX)/DB11/DB12“. Auch in dieser Betriebsart werden zusätzliche Analogeingänge an MPX PL20 abgefragt, allerdings ohne Berücksichtigung der Zuweisungen auf „Upr2“ und „Lwr2“. Ein Betrieb der alten DB9-MPX-Platinen ist in Betriebsart 1503 = „3 DBX6/DBX9/DBX12“ nicht möglich.

Schaltereingänge zuweisen

Die Zuweisung der 16 Schaltereingänge PL25/26 (und gegebenenfalls weiterer) auf eine bestimmte HX3.5-Funktion erfolgt mit der Zuweisungstabelle *Switch Remap*.

Einschränkung: Wenn die Panel16-Konfiguration mit *System Inits*-Parameter 1504 auf Vibrato-Knopf- oder Preset-Modus eingestellt ist, können die Eingänge PL26 Pin 1 bis Pin 4 (4 Taster links unten auf Panel16) nicht frei zugewiesen werden.

Bedienelemente testen

Die Parameteranzeige für alle Bedienelemente wird automatisch aktualisiert, da das HX3-Gerät alle Änderungen an den Editor sendet.

Prüfen Sie mit eingeschalteten Analogeingängen (Parameter 1503=2), ob Änderungen an den Zugriegeln in der Gruppe *Upper DB* beziehungsweise Änderungen an anderen Analog-Eingangsgruppen in der Parametertabelle sichtbar werden. Nicht funktionierende Eingänge sind möglicherweise falsch oder gar nicht zugewiesen. Siehe Gruppe *Analog Remap*.

Wenn Werte sich quasi zufällig ändern, ist wahrscheinlich ein analoger Eingang offen (floating). Dies ist ein unerwünschter Zustand; schließen Sie ein Bedienelement an oder blockieren Sie den Eingang (Wert 254 im Tabellenabschnitt *Analog Remap*).

Konfiguration des HX3-Menüs

Das DisplayPanel-Menü enthält viele Parameter zum Fein-Tuning der Sound Engine. Für den Live-Betrieb hätten Sie lieber ein knapperes, übersichtlicheres Menü? Kein Problem: Konfigurieren Sie es nach Wunsch mit dem Editor.

Sie können die Anzahl der Menüeinträge für Ihre Live-Konfiguration beliebig reduzieren.

Klicken Sie rechts unten auf den Button **Menu Enables**. In der Parameter-Tabelle wird damit die erste Gruppe von Einträgen des Menüsystems selektiert. Sie beginnt mit Parameter 6000 „Enable HX3 Preset Menu“ (dieses sollte allerdings immer eingeschaltet bleiben).

Klicken Sie in der Spalte *Value* auf einen Menüeintrag, um diesen ein- oder auszuschalten. Auf ON geschaltete Menüeinträge haben den Wert 255, ausgeschaltete den Wert 0.

Der großen Anzahl wegen sind die Menüeinträge in drei Gruppen aufgeteilt. Scrollen Sie in der nach unten in der Parametertabelle, um die nächste Gruppe zu erreichen. Sie wird selektiert, wenn Sie auf einen Wert in der Spalte *Value* klicken.

Wenn Sie die Menüeinträge nach Wunsch modifiziert haben, wählen Sie *Store All Values* aus dem *Actions*-Menü, um die Änderungen in das HX3-Gerät zu übertragen.

Wollen Sie weitere Änderungen machen, rufen Sie die jeweilige Gruppe der Menüeinträge noch einmal auf und wiederholen Sie die beschriebenen Schritte.

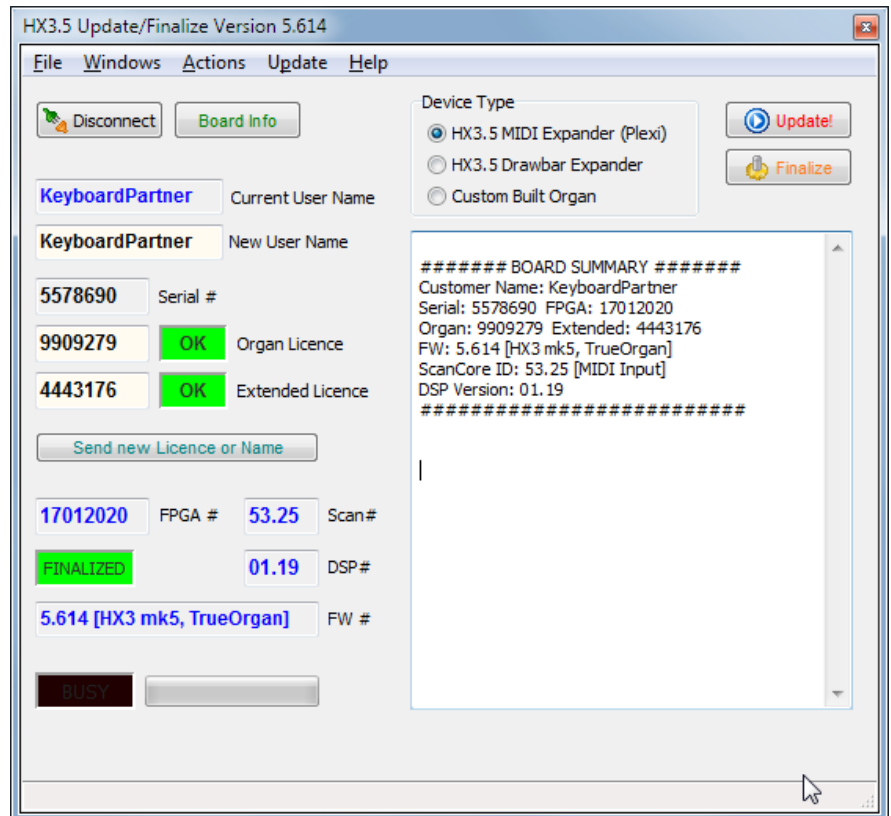
Ist das knappe Menü wunschgemäß konfiguriert, können Sie es zusammen mit allen anderen Parameterwerten in einer Datei speichern. Wählen Sie *Save Table* im Menü *File*. Speichern Sie Ihr Live-Menü unter einem eindeutigen Namen.

Beim Finalisieren (*Finalize* im *Updater*) und damit auch bei einem automatischen Update wird wieder das umfassende Default-Menü installiert. Um die gespeicherte Menükonfiguration wiederherzustellen, laden Sie die Datei mit *Load Table* und übertragen Sie die Tabelle mit *Store All Values* in das HX3-Gerät.

Updater

Für ein **vollständiges automatisches Update** prüfen und korrigieren Sie falls nötig den Typ Ihres HX3-Gerätes unter *Device Type* und klicken Sie auf *Update!* Der automatische Updater ermittelt, welche Teile der Betriebssoftware ein Update benötigen und installiert die erforderlichen Dateien.

Übliche Konfigurationen werden automatisch eingestellt, wenn Sie unter *Device Type* den Typ Ihres HX3-Gerätes einstellen, bevor Sie ein komplettes Update starten oder mit *Finalize* die Firmware finalisieren. Die Finalisierung ist im automatischen Update bereits enthalten.



Beim Update von Firmware-Versionen älter als #5.5 werden alle Presets überschrieben. Bisherige Backup-Daten können NICHT verwendet werden. Sie werden während des Updates gefragt, ob Sie die ungültigen alten Presets überschreiben wollen. Antworten Sie in der Dialogbox mit Ja/OK.

Sollte das Update an irgendeiner Stelle hängen bleiben oder mit einem Fehler abbrechen, trennen Sie die Verbindung (*Disconnect*) und beginnen Sie nach einem Reset des HX3-Gerätes (kurz von Stromversorgung trennen) von vorn. Bereits erfolgreich installierte Dateien werden nicht erneut hochgeladen. Bei sehr alter Firmware müssen Sie das Update eventuell in Einzelschritten vornehmen. Beachten Sie dazu den Abschnitt Update einzelner Firmware-Komponenten.

Im Textfeld rechts erscheint die „Board Info“ des angeschlossenen HX3-Gerätes. Hier können Sie den Namen des Nutzers, die Seriennummer des HX3.5, die Lizenzschlüssel für „Organ“ und „Extended“ sowie die Versionsnummern der aktiven Teile der Betriebssoftware ablesen. Der Nutzernamen kann editiert, eine Extended License kann ergänzt werden.

Sie können komplette oder teilweise Updates aus dem Menü *Updates* starten und Konfigurationsdateien (‚.INI‘ files) aus dem *File*-Menü abrufen.

Prüfen Sie beim Einbau einer neuen HX3.5-Platine zuerst die Grundeinstellungen. Die *System Inits* sind ab Werk normalerweise für die Verwendung als MIDI Expander voreingestellt.

Checkliste

- Ist die **Organ License** korrekt, d.h., OK-„LED“ auf Hellgrün? Falls nicht, ist die Lizenznummer ungültig oder ein Kommunikationsfehler aufgetreten. Es kann nötig sein, die Lizenznummer(n) neu in das Textfeld links einzutragen. Klicken Sie danach auf *Send new Licence or Name*.
- Ist der richtige **Scan Driver** installiert? Für HX MIDI Expander und HX3 Drawbar Expander sollte „MIDI Input“ im Textfenster angezeigt werden, für andere Konfigurationen „FatarScan“ oder „Scan16/61“. Nutzen Sie das Update-Menü, um den Scan Driver auszutauschen falls nötig.
- Sind die **System Inits** korrekt? Andernfalls werden Schalter, Taster oder analoge Eingänge nicht oder falsch ausgewertet. Sie können die *System Inits* mit dem Editor ändern.

Um ein Board für ein bestimmtes Gerät zu **konfigurieren**, führen Sie die passende Datei "config_xxx.ini" (xxx = Gerätebezeichnung) aus dem *File*-Menü aus.

Updates über SD-Karte

Updates können auch von einer SD- oder SDHC-Karte durchgeführt werden. Ein passender SD-Kartenadapter ist in unserem Shop erhältlich. Updates von SD-Karte können aus dem Menü *Update* abgerufen oder automatisch gestartet werden; siehe Anleitung HX3.5 Verwendung von SD Karten in unserer Dokumenten-Bibliothek.

Um eine SD-Karte zu nutzen, starten Sie im Editor-Verzeichnis mit Doppelklick die passende Batch-Datei „make_sdcard_xxx.bat“ („xxx“ steht für Ihre Konfiguration). Es wird dann automatisch ein Verzeichnis mit allen Dateien für die SD-Karte erstellt. Kopieren Sie die Dateien aus diesem Verzeichnis auf eine leere SD-Karte.

Update einzelner Firmware-Komponenten

Die HX3.5-Betriebssoftware bestehen aus mehreren Komponenten:

- Controller Firmware und EEPROM-Inhalt (firmware.bin und eeprom.bin), zuständig für das Verhalten des Bedien-Interface und die Verarbeitung von MIDI-Controllerdaten.
- Scan Driver (scanXXX.dat), zuständig für Tastatur-Abfrage und MIDI-Empfang.
- FPGA Sound Engine (hx3_main.bin), erzeugt alle Orgel-Klänge.
- Wavesets (wavesetX.bin), Wellenform-Definitionen für verschiedene Orgelmodelle.
- Taperings (taperX.dat), B3/H100-Tongenerator-Filter und Tapering-Definitionen.
- FIR –Koeffizienten (fir_coe.dat), Koeffizienten für die Rotary-Horn-Simulation.
- DSP Firmware (Reverb, Klangerzeugung des GM Synthesizers).
- DSP Sound Banks (Audio-Samples für den GM Synthesizer).

Die Dateien sind unabhängig voneinander nutzbar und können unterschiedlichen Zeitstempel haben; einige werden nur selten (wenn überhaupt) geändert werden müssen (Wavesets, Taperings, FIR-Koeffizienten). Das Changelog auf unserem Update-Server informiert im Detail über Änderungen seit der letzten Bereitstellung.

Um ein Update einzelner Komponenten auszuführen, gehen Sie so vor:

- **Firmware:** Wählen Sie aus dem *Update-Menü Update via MIDI or FTDI Cable* den Eintrag *Firmware* und öffnen Sie die Datei "firmware.bin" (default). Der Upload dauert ein paar Minuten. Nach dem Upload klicken Sie auf den *Finalize*-Button.
- **EEPROM:** Bitte beachten Sie: Sofern sich die Preset- und Parameter-Struktur sich in der neuen Firmware-Version nicht geändert hat (wird im Changelog angegeben), vermeiden Sie das Update des EEPROMs, es enthält alle Board- und Zugriegeleinstellungen. Das Update von der SD-Karte überspringt das EEPROM-Update automatisch, wenn sich die Datenstrukturen nicht geändert haben.

Wählen Sie aus dem *Update-Menü Update via MIDI or FTDI Cable* den Eintrag "EEPROM (Defaults)" und öffnen Sie die Datei "eeprom.bin" (default). Nach dem Update klicken Sie auf den *Finalize*-Button.

- **FPGA (Sound engine):** Wählen Sie aus dem *Update-Menü Update via MIDI or FTDI Cable* den Eintrag "FPGA (Sound Engine)" und öffnen Sie die Datei "hx3_main.bin" (default). Der Upload dauert einige Minuten, der Fortschritt wird als grüner Balken dargestellt.
- **Scan-Driver:** Wählen Sie aus dem *Update-Menü Update via MIDI or FTDI Cable* den Eintrag "Scan Driver" und öffnen Sie die Datei "scanxxxx.dat" entsprechend Ihrem Gerät: scanfatr.dat für mit FatarScan2 ausgestattete Orgeln, scanmidi.dat für Expander oder scansr61.dat für Scan16/61 Boards mit Einzelkontakt. Der Upload dauert ein paar Sekunden. Wenn der Upload abgeschlossen ist, wählen Sie *Relnit Board* aus dem *Action-Menü*. Überprüfen Sie die aktualisierten Informationen zum Scantreiber.
- **Andere:** Falls im Firmware-Änderungsprotokoll erwähnt, verfahren Sie mit Taperings, Wavesets und FIR-Koeffizientendatei (selten benötigt) auf die gleiche Weise wie mit FPGA.
- **DSP-Firmware:** Aktualisieren Sie die DSP-Firmware, indem Sie "DSP (by DreamDFU)" aus *Update-Menü Update via MIDI or FTDI Cable* wählen. Der Updater schaltet das HX3-Gerät dann in den DFU-Übertragungsmodus um und ruft die externe Applikation DreamDFU auf. Mehr dazu im folgenden Abschnitt.

DSP-Updates

Während die Klangerzeugung für die Orgeln komplett in Hardware (FPGA) stattfindet, nutzt das HX3.5-Mainboard einen digitalen Signalprozessor (DSP) für Hall-Effekte (EFX) und General MIDI (GM) Instrumente. 128 GM-Sounds sind als so genannte Soundbank installiert.

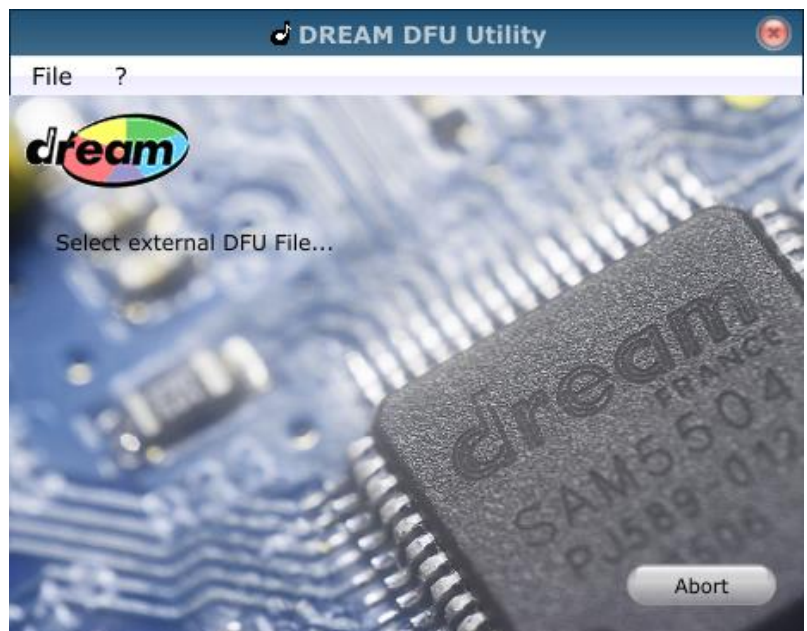
Die DSP-Firmware und die DSP-Soundbänke können **nur über die USB-Verbindung** aktualisiert werden. Verbinden Sie das USB-Kabel von Ihrem PC mit der USB-Buchse des HX3-Gerätes. Bitte beachten Sie: Die USB-B-Buchse auf unserem alten HX3 Extension Board mk4 hat keine direkte Verbindung zum DSP-Chip und kann daher nicht für DSP-Updates genutzt werden.

Das DSP Update besteht aus folgenden Dateien („xxxx“ steht für die Versionsnummer):

- DSP Updater (Datei DreamDfu.exe für Windows oder DreamDFU_kbp für MacOS zum Update über USB)
- DSP Firmware (Datei HX35_5504-FW_xxxx.dfu mit Reverb- und GM-Synthesizer-Tonerzeugung)
- DSP Firmware (Datei HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu mit Reverb und längeren Hallprogrammen, aber ohne GM-Synthesizer-Tonerzeugung)
- DSP Default-Soundbank (Datei GMBK5X64_0x8008.dfu, Default-Soundbank für den DSP-GM-Synthesizer)
- Optionale Soundbank (z. B. Datei HX35_Pianos_0x8050.dfu für den DSP-GM- Synthesizer)

Die Applikation "DreamDFU.exe" wickelt die Kommunikation mit dem DSP ab. Sie wird vom Updater aufgerufen, wenn Sie das DSP Update starten. Das DSP-Update-Paket ist Update-Verzeichnis enthalten.

Der DFU-Modus benötigt ab Windows 7 keinen eigenen Treiber. Ein Treiber für Windows XP ist im Update-Verzeichnis enthalten; leiten Sie die Windows-Treiberinstallation auf die Datei "dream_dfu_device.inf" im Ordner "DFU_driver_XP", sofern Windows nach einem Treiber verlangt.



GM-Sounds

Die DSP-Reverb-Firmware *HX35_5504-FW_xxxx.dfu* zusammen mit der GM-Soundbank *GMBK5X64_0x8008.dfu* enthält die vom GM2-Standard vorgegebenen Sounds.

Hallprogramme

Die DSP-Reverb-Firmware *HX35_5504-FW_xxxx.dfu* (mit GM-Sounds) beziehungsweise *HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu* (**ohne GM-Sounds**) enthält folgende Hallprogramme:

- 0: Off
- 1: Short Room
- 2: Room A
- 3: Room B
- 4: Small Hall A (nur *HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu* ohne GM-Sounds)
- 5: Small Hall B (nur *HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu* ohne GM-Sounds)
- 6: Large Hall A (nur *HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu* ohne GM-Sounds)
- 7: Large Hall B (nur *HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu* ohne GM-Sounds)
- 8: Short Plate (nur *HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu* ohne GM-Sounds)
- 9: Vocal Plate (nur *HX35_5504-FW_xxxx_noGM.dfu* ohne GM-Sounds)

Update der DSP-Firmware, Soundbank-Installation

Um die DSP-Firmware zu aktualisieren oder eine optionale Soundbank zu installieren, gehen Sie so vor:

- Öffnen Sie den Updater und wählen "DSP (by DreamDFU)" aus dem *Update-Menü Update via MIDI or FTDI Cable*. Der verbundene PC schließt nun die USB-MIDI-Verbindung und erkennt stattdessen ein DFU-Gerät.
- Das Update-Utility DreamDFU.exe wird automatisch gestartet und zeigt einen Datei-Auswahl-Dialog. DreamDFU sollte ein Fenster wie abgebildet anzeigen.
- Öffnen Sie im File-Dialog von DreamDFU die Firmware-Datei „HX35_5504-FW_xxx.dfu“ oder die bereitgestellte DSP-Soundbank, zum Beispiel "HX35_Pianos_0x8050.dfu" oder ähnlich.
- Auf dem Display des HX3-Gerätes erscheint die Meldung „DSP update (DFU)“
- Klicken Sie auf *Update Device*. Ein Fortschrittsbalken zeigt den Update-Verlauf an.
- Nach Abschluss schließen Sie DreamDFU, indem Sie auf Abort klicken oder das Fenster schließen. Das HX3-Gerät kehrt jetzt in den „MIDI over USB“-Modus zurück.

CC Set Editor

Param #	HX3.5 Function	Channel	CC	min.	max.	Value Mode
Upper Drawbars						
1000	DB #0, Upper Drawbar 16	1 (Upper)	12 (0x0C)	0	127	0 (Limit to min/max)
1001	DB #1, Upper Drawbar 5 1/3	1	13	0	127	0
1002	DB #2, Upper Drawbar 8	1	14	0	127	0
1003	DB #3, Upper Drawbar 4	1	15	0	127	0
1004	DB #4, Upper Drawbar 2 2/3	1	16	0	127	0
1005	DB #5, Upper Drawbar 2	1	17	0	127	0
1006	DB #6, Upper Drawbar 1 3/5	1	18	0	127	0
1007	DB #7, Upper Drawbar 1 1/3	1	19	0	127	0
1008	DB #8, Upper Drawbar 1	1	20	0	127	0
1009	DB #9, Upper Mixture Drawbar 10	1	21	0	127	0
1010	DB #10, Upper Mixture Drawbar 11	1	22	0	127	0
1011	DB #11, Upper Mixture Drawbar 12	1	23	0	127	0
Upper Env/Perc Drawbars						
1096	DB #96, Upper Env/Perc Drawbar 16	1	41	0	127	0
1097	DB #97, Upper Env/Perc Drawbar 5 1/3	1	42	0	127	0
1098	DB #98, Upper Env/Perc Drawbar 8	1	43	0	127	0
1099	DB #99, Upper Env/Perc Drawbar 4	1	44	0	127	0
1100	DB #100, Upper Env/Perc Drawbar 2 2/3	1	45	0	127	0
1101	DB #101, Upper Env/Perc Drawbar 2	1	46	0	127	0
1102	DB #102, Upper Env/Perc Drawbar 1 3/5	1	47	0	127	0
1103	DB #103, Upper Env/Perc Drawbar 1 1/3	1	48	0	127	0
1104	DB #104, Upper Env/Perc Drawbar 1	1	49	0	127	0
1105	DB #105, Upper Env/Perc Mixture Drawbar 10	1	50	0	127	0
1106	DB #106, Upper Env/Perc Mixture Drawbar 11	1	51	0	127	0

Bei Aufruf des CC-Set-Editors wird der umfangreiche native CC Set „HX3.5/KPB“ geladen. Wenn Sie einen anderen vorhandenen CC Set modifizieren möchten, wählen Sie diesen aus dem Menü *Action / Retrieve CC Set from HX3.5*. Einige CC Sets sind nur eingeschränkt editierbar („limited editable“), weil sie proprietäre Kodierungen enthalten.

Im Editor finden Sie in der Spalte *HX3.5 Function* alle Funktionen, die per MIDI CCs gesteuert werden können. Stellen Sie unter *Channel* den jeweiligen MIDI-Kanal und unter *CC* die CC-Nummern anhand der MIDI-Implementierungstabelle Ihres Keyboards ein.

Alternativ können Sie die **Lernfunktion** des Editors nutzen: Betätigen Sie das betreffende Bedienelement. Der zuletzt empfangene MIDI-Befehl wird dann in grüner Schrift über der Tabelle angezeigt. Um zu prüfen, ob dieser MIDI-Befehl schon zugewiesen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche *Find in Table*. Um eine HX3.5-Funktion zuzuweisen, wählen Sie die entsprechende Zeile und klicken Sie auf die Schaltfläche *Learn*.

Wird eine CC-Nummer doppelt vergeben, erscheint eine Warnung. Für manche Funktionen kann es aber auch sinnvoll sein, dieselbe CC-Nummer mehrfach zu verwenden, zum Beispiel für einen Chorus/Vibrato-Drehschalter. Hier wird dann die Funktion anhand des empfangenen Datenwerts genauer bestimmt. Diese Einstellmöglichkeit finden Sie unter „Special Range Functions“ ganz unten in der Tabelle.

Im Abschnitt „Special Range Functions“ finden Sie außerdem zwei „Dummy Functions“. Wenn Sie diese zuweisen, macht das HX3.5-System bei Empfang dieser MIDI-Daten nichts. Die Dummy Functions dienen dazu, unerwünschte Reaktionen auf MIDI-Daten zu unterbinden, die manche Keyboards unter bestimmten Umständen senden.

Der Wertebereich reicht standardmäßig von 0 bis 127. Das gilt für Zugriegel und Potentiometer, aber auch für Schalter (0 = Aus, 127 = An). Bei manchen Funktionen ist der Wertebereich kleiner, was Sie in den Spalten *min.* und *max.* einstellen können.

In der Spalte *Value Mode* wählen Sie, wie empfangene MIDI-Daten interpretiert werden:

- *Limit to min/max* Werte unterhalb oder oberhalb des Bereichs werden auf den jeweiligen Endwert begrenzt.
- *Scale to min/max* Ist ein kleinerer Wertebereich eingestellt, z. B. 0 bis 5, werden die empfangenen Werte 0 bis 127 auf den eingestellten Bereich skaliert.
- *Ignore out of range* Werte außerhalb des eingestellten Bereichs bleiben unbeachtet.
- *Invert value* Empfangene Werte werden invertiert, das heißt aus 0 wird 127, aus 127 wird 0.
- *Toggle value* Die Funktion wird bei jeder Betätigung des Bedienelement wechselweise ein- und ausgeschaltet.

Betätigen Sie die Schaltfläche *Try Out*, um alle Einstellungen zum Ausprobieren in das HX3-Gerät zu übertragen. Diese werden im RAM abgelegt, aber noch nicht auf Dauer gespeichert.

Wenn alle Einstellungen wunschgemäß vorgenommen sind, können Sie den neuen CC Set in dem Editierfeld *CC Set Name* mit einem Namen versehen und mit dem Menüpunkt *Actions / Send CC Set to HX3.5 as...* in das Gerät übertragen. Dafür stehen unter „Custom 1“ und „Custom 2“ zwei Speicherplätze zur Verfügung. Sie können aber auch einen vorhandenen CC Set überschreiben. Auf dem Menü-Panel wird dann im Submenü „MIDI Setup“ der zugewiesene Name angezeigt.

Im Menü *File* können Sie einen CC Set aus dem Editor als .csv-Datei speichern und aus einer .csv-Datei in den Editor laden. Außerdem können Sie einen CC Set im .dat-Format speichern und laden. Im .dat-Format kann der CC Set auf einer SD-Karte gespeichert und von dieser in das HX3-Gerät übertragen werden.

HX3.5 Manager auf dem Mac

HX3.5 Manager ist kompatibel mit der kostenlosen Windows-Laufzeitumgebung Wine, läuft also nach Installation von Wine auch auf dem Mac. Wine ist verfügbar für MacOS 10.8 bis 10.14 (zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Anleitung noch nicht für Catalina). So gehts:

- 1) Laden und installieren Sie XQuartz von <https://www.xquartz.org/>
- 2) Laden Sie „Wine Stable“ von <https://dl.winehq.org/wine-builds/macosx/download.html> und installieren Sie Wine Stable in der Default-Konfiguration (ohne 64-Bit-Support).
- 3) Schließen Sie Ihr HX35-System über USB an Ihren Mac an und starten Sie es.
- 4) Starten Sie HX35_Manager.exe wie gewohnt mit Doppelklick auf das Dateisymbol. Bestätigen Sie in dem sich öffnenden Wine-Dialogfenster „Run directly in ...“.

Die HX35-App sollte nun auf Ihrem Bildschirm erscheinen und wie vorgesehen funktionieren.

Im Fehlerfall:

Fehler: Es erscheint nach Doppelklick auf eine .exe-Datei nur ein kleines Fenster mit einem roten ‚X‘. - Das deutet darauf hin, dass Quartz nicht oder nicht richtig installiert ist. Wine benötigt Quartz. Wiederholen Sie den ersten Schritt.

Fehler: Im Windows-Dialogfenster „Select USB Device“ sind die Einträge „HX_USB“ nicht zu sehen. - Das deutet darauf hin, dass beim Start der App keine USB-Verbindung mit dem HX35-System bestanden hat. Beenden Sie die App, schließen Sie das USB-Kabel an und schalten Sie das HX35-System ein. Starten Sie dann die App neu mit Doppelklick.

DSP-Updates lassen sich nach derzeitigem Stand nicht unter Wine durchführen. Verwenden Sie stattdessen die Mac-Version der Dream DFU-Utility (DreamDFU_kbp). Versetzen Sie das HX3-Gerät in den DFU-Modus, indem Sie beim Einschalten die obere Taste des Menü-Panels gedrückt halten (ab Firmware-Version 5.630) oder starten Sie das DSP-Update aus dem Update-Menü, ohne die sich öffnende Windows-Version der Dream DFU-Utility zu benutzen.

Alternativ können Mac-Anwender unsere Software in einer kompletten Windows-Umgebung verwenden, etwa mithilfe von Apple Boot Camp oder in einer virtuellen Maschine wie Parallels Desktop, VMware Fusion oder der kostenlosen VirtualBox von Oracle.

Für die VirtualBox ist zu beachten: Die USB-Verbindung muss im Menü *Devices* der VirtualBox zugewiesen werden. Nach einem Neustart des HX3-Gerätes wird die USB-Verbindung unterbrochen und muss erneut zugewiesen werden, weil VirtualBox diese nicht automatisch wiederherstellt.

Auch DSP-Updates im DFU-Modus lassen sich in der VirtualBox auf dem Mac durchführen. Klicken Sie, wie unter DSP-Updates beschrieben, auf Start DFU und wählen Sie im USB-Menü der VirtualBox den Eintrag „Keyboardpartner SAM 5504...“. Dann kann DreamDFU.exe ihre Arbeit ausführen. Danach stellen Sie die USB-Verbindung zu VirtualBox und Manager wieder her.

Dokumentation, Anleitungen, Download-Repository:

updates.keyboardpartner.de

KEYBOARDPARTNER UG

Entwicklung elektronischer Musikinstrumente

Carsten Meyer, Ithweg 37, D-30851 Langenhagen

shop.keyboardpartner.de EMail: info@keyboardpartner.de

All information given herein is given to describe certain components and shall not be considered as a guarantee of characteristics. Rights to technical changes reserved.