

# HX3

---

## SOUND ENGINE

Bedienungsanleitung

# HX3 Drawbar Expander

(Firmware version 5.5x, January 2020)





Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig vor der Inbetriebnahme.



Zur Reinigung ein feuchtes weiches Tuch verwenden. Reinigungs- und Lösungsmittel können Beschriftung und Oberflächen angreifen.

Verpackung für den Fall einer Service-Einsendung aufbewahren.



Verwenden Sie nur die empfohlene Spannungsversorgung. Eine Versorgungsspannung über 15 Volt kann das Gerät zerstören.

Ausschließlich für den Gebrauch in Innenräumen geeignet. Verwenden Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung. Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.

Keine vom Anwender zu wartenden Teile im Inneren. Ziehen Sie im Problemfall unseren Service zu Rate.



Alle Informationen in dieser Anleitung dienen der Beschreibung von Komponenten und stellen keine Garantie für bestimmte Eigenschaften dar. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

## EG-Konformitätserklärung



Der Hersteller / Inverkehrbringer / Bevollmächtigte

### **KEYBOARDPARTNER UG**

Entwicklung elektronischer Musikinstrumente

Carsten Meyer

Ithweg 37, D-30851 Langenhagen

info@keyboardpartner.de

erklärt hiermit, dass das folgende Produkt:

### **HX3 Drawbar Expander**

den Bestimmungen den oben gekennzeichneten Richtlinien – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht.

#### **Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Niederspannungsrichtlinie 2014/35 EU,

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU: keine harmonisierten Normen für das Instrument recherchierbar

Ort: Langenhagen, Dezember 2019

Carsten Meyer / Geschäftsführer

# Inhalt

HX3 Drawbar Expander .....	4
Features.....	4
Anschlüsse.....	5
Bedienelemente .....	6
Schweller/Lautstärke.....	7
Menü-Panel.....	8
Menü-Übersicht.....	9
Voice Upper .....	15
Voice Lower .....	16
Voice Pedal.....	17
Audio Setup .....	17
Rotary Setup.....	18
Percussion Setup.....	18
Vibrato Setup .....	18
Phasing Mode.....	18
Reverb Levels.....	18
Generator Setup .....	19
Keyboard/MIDI.....	22
Split-Konfiguration .....	23
Updates/Skripte .....	23
MIDI-Steuerung.....	24
Panik-Taste .....	24
Beispiel: Hammond XK / SK Series .....	25
HX3 Apps.....	25
Wie macht man ...? .....	26
Serien- und Lizenznummern .....	27

# HX3 Drawbar Expander

Der HX3 Drawbar Expander ist ein Tonewheel-Emulator mit allen Features einer klassischen elektromagnetischen Orgel. Er ist über MIDI steuerbar mit wählbaren CC Sets für diverse Keyboards. HX3 bietet unbegrenzte Polyphonie und 100 Presets. Die Parameter sind über Menüs einstellbar. Außerdem sind General MIDI Sounds wie Piano und Strings verfügbar.

Optional (mit Extended License) ist der HX3.5 RealOrgan Klanggenerator imstande, alle elektromagnetischen Orgeln nachzubilden, inklusive der berühmten H100, dazu Combo-Orgeln und Konzertorgeln der 70er und 80er Jahre wie Böhm Orchester und Wersi Helios. Er erzeugt bis zu 15 Harmonische und ermöglicht bis zu 12 Zugriegel pro Manual mit individuellen Mixturen, inklusive Phasing Rotor (WersiVoice). Auf allen Zugriegeln sind ADSR-Hüllkurven verfügbar, außerdem H100-Perkussion sowie „Harp Sustain“. Diverse Tongenerator-Wellenformen stehen zur Auswahl, für „käsige“ Combo-Orgeln ebenso wie für die klangstarken Konzertorgeln.

## Features

- Kompakter Orgel-Emulator mit zwei Zugriegel-Sätzen und Pedalzugriegeln
- Authentische Reproduktion des Tongenerators, Tapering, Tastenkontakte, Perkussion und Vibrato realisiert mittels Physical Modeling in reiner Hardware
- Extrem kurze Latenzzeit von 0,05 Millisekunden vom Tastenkontakt zum Audio-Signal (MIDI-Übertragung benötigt allerdings ca. 1 ms pro Note)
- Natürlicher Tastenklick durch nacheinander schließende Kontakte
- Authentische 'CaM Rotor'-Simulation mit 122 TubeAmp und separatem Ausgang
- General MIDI-Synthesizer, 54-fach polyphon
- Stimmbar im Bereich A = 433 bis 447 Hz
- Effekt-DSP mit drei Reverb-Räumen, einstellbare Hallstärke
- 2 x MIDI IN für zwei Keyboards oder Basspedal
- Fußschweller- und Fußschalteranschluss
- Separate Ausgänge für Amp und Rotary-Simulation und reine Orgel
- Anschluss für 11-pin Leslie®-Kabinett
- Hergestellt in Deutschland

MIDI-Werkseinstellung: 1/2/3 für Upper/Lower/Bass, MIDI CC Set NI B4 mit Sustain auf CC #64.

**DC-Eingang 9 bis 12 V, 500 mA min., 5,5/2,1 mm Stecker, Plus auf Mitte.**

Die geschützten Warenzeichen Hammond® und Leslie® gehören der Hammond Suzuki Corp. of Japan und sind nur zur Veranschaulichung genannt. **Die KeyboardPartner UG steht mit dieser Firma in keiner geschäftlichen Beziehung.**

# Anschlüsse



**SWELL PEDAL** (Stereo-Klinke) – Eingang für Fußschweller kompatibel mit Yamaha FC7 oder kompatibler Typen (Stecker-Spitze = Potentiometer-Ende, Ring = Schleifer-Anschluss), Widerstandswert 10 bis 50 kOhm.

**FOOT SWITCH** (Stereo-Klinke) – Einzelner oder doppelter Fußschalter-Anschluss für Rotary-Steuerung. SLOW/FAST liegt auf Stecker-Spitze, RUN/STOP auf dem Ring. Es müssen Schalter verwendet werden, keine Taster. Bei Anschluss eines einfachen Fußschalters über eine MONO-Klinke bedient dieser nur die Funktion SLOW/FAST. "Ring" wird durch den Mono-Stecker gebrückt für Stellung RUN. Der Schalter beeinflusst sowohl die interne Simulation wie auch ein extern angeschlossenes Leslie®.

**MIDI IN1** – Eingang für MIDI-Signale von beliebigen MIDI-fähigen Keyboards.

**MIDI IN2** – Der Eingang ist gleichberechtigt zum MIDI IN1 und kann zum Anschluss eines zweiten Manuals oder eines Basspedals mit MIDI-Ausgang dienen.

**9V DC IN** – Anschluss für eine stabilisierte Gleichspannung 9 – 12 Volt mit mindestens 500 mA Leistung. Maße des Steckers 2,1mm Stift und 5,5mm Außendurchmesser. Der Pluspol liegt am inneren Anschluss.

**ROTARY SIM L** – Audio-Ausgang linker Kanal (interne Rotary-Simulation, sofern eingeschaltet).

**ROTARY SIM R** – Audio-Ausgang rechter Kanal (interne Rotary-Simulation, sofern eingeschaltet).

**BASS** – separater Ausgang des Basspedal-Signals.

**MAIN** – Orgelsignal, wie es an das externe Leslie geliefert wird, ohne die interne Verstärker- und Rotary-Simulation.

**USB** – USB-B-Anschluss für MIDI over USB, zum Aufspielen neuer Firmware und für Parameter-Einstellungen über Windows-PC in Verbindung mit unserem HX3.5-Configurator. USB und MIDI IN 2 dürfen nicht gleichzeitig benutzt werden.

**MIDI OUT** – MIDI Ausgang, sendet MIDI-Daten des HX3 Drawbar Expanders.

**HEADPHONE** – Stereo-Kopfhörerausgang, normalerweise interne Rotary-Simulation.

**ROTARY STATUS** – 3 LEDs zeigen den Status eines externen Leslie®-Lautsprechers. Grün = eingeschaltet, rot = langsam, gelb = schnell.

**EXTERNAL ROTARY** – 11-pin Leslie®-Anschluss für neuere Lautsprecherkabinette der Fa. Hammond Suzuki. Der Betrieb von 9-poligen Leslies mit passivem Adapter ist wegen anderer Polung der Schaltspannungen nicht möglich. Wir empfehlen, für Leslies® mit 6- und 9poligen Anschlüssen einen Leslie-Preamp zu benutzen.

# Bedienelemente

Der HX3 Drawbar Expander weist die typischen Bedienelemente einer klassischen Tonewheel-Organ auf: Zwei Sätze Zugriegel (Drawbars) zur Klangformung, drei Basspedal-Zugriegel, Taster für Effekte. Der Drehknopf **VOLUME** stellt die Gesamtlautstärke aller 4 Audio-Ausgänge ein.

Der linke Zugriegelsatz wirkt wie beim Original auf das Obermanual, der linke auf das Untermanual. Für das Pedal ist zusätzlich zu den Zugriegeln für 16' und 8' ein Zugriegel für den Pedalnachklang („Sustain“) vorhanden.

Statt Wippschaltern hat der HX3-Expander leicht bedienbare Taster, die durch LEDs auch die mittels Presets abgerufenen Einstellungen anzeigen können. Auch der Drehschalter zur Vibrato-Einstellung wurde durch drei Taster ersetzt. Ein weiterer Taster schaltet von Vibrato- auf Choruseinstellung um.



- **PERCUSSION ON** schaltet den Perkussions-Effekt des Obermanuals ein oder aus. Bei eingeschalteter Perkussion wird wie beim Original der 1'-Zugriegel abgeschaltet. Die Percussion erklingt nicht bei jedem Tastendruck, sondern nur, wenn davor alle Tasten losgelassen wurden.
- **PERCUSSION SOFT** vermindert bei eingeschalteter Perkussion die Lautstärke des Effekts. Die Zugriegel-Lautstärke wird in der Normalposition gedämpft, um die Perkussion zu betonen. Der gedämpfte Pegel kann im Untermenü eingestellt werden.
- **PERCUSSION FAST** verkürzt die Abklingzeit des Effekts von rund einer Sekunde auf 0,2 Sekunden.
- **PERCUSSION THIRD** setzt den Perkussions-Effekt auf die Fußlage 2 2/3' (sonst 4'). Im H100-Modus hat der Taster keine Funktion.
- Das **VIBRATO** bietet drei Einstellungen **V1** bis **V3** (beziehungsweise **C1** bis **C3**, wenn der Taster **CHORUS** gedrückt wird). Vibrato/Chorus ist nur aktiv, wenn es auf das Ober- oder Untermanual geschaltet wird.
- **VIBRATO UPPER** Wenn eingeschaltet, ist der mit der Vibrato-Tastergruppe eingestellte Effekt auf dem Obermanual aktiv.
- **VIBRATO LOWER** – Wenn eingeschaltet, ist der mit der Vibrato-Tastergruppe eingestellte Effekt auf dem Untermanual aktiv.
- **ROTARY RUN** – schaltet sowohl die Motoren eines externen Leslie® als auch die interne Rotary-Simulation ein oder aus. Auch bei stehenden Motoren bleibt das Amp- und Lautsprecher-Modelling erhalten; dies ist also keine Bypass-Funktion. Wenn ein externer Fuß- oder Halfmoon-Schalter angeschlossen ist, invertiert ein Betätigen des Tasters die dort eingestellte Funktion.

- **ROTARY SPEED** – schaltet sowohl die Motoren eines externen Leslie® als auch die interne Rotary-Simulation von langsam auf schnell und umgekehrt. Die bei **RUN** eingebaute LED blinkt mit der Frequenz des Rotor-Umlaufs. Wenn ein externer Fuß- oder Halfmoon-Schalter angeschlossen ist, invertiert ein Betätigen des Tasters die dort eingestellte Funktion.
- Mit **REVERB I** und **II** schaltet man einen Hall in drei Intensitätsstufen (I, II oder I+II) zum Orgelsignal hinzu (ausgenommen das separate Basspedal-Signal).
- **CONFIG A/B** schaltet den Equalizer ein und aus. (Die Taste kann mit dem HX3.5 Configurator frei belegt werden ).
- **SPLIT** schaltet das Pedal-Signal vor (EIN) oder hinter (AUS) die Verstärker-/Rotary-Simulation. In vielen Fällen ist es wünschenswert, den Overdrive-Effekt auf die Manuale zu beschränken (AUS).

## Schweller/Lautstärke

Die **Lautstärke** des HX3 Drawbar Expanders wird entweder durch den Drehknopf **Volume** oder MIDI CC #7 „Volume“ gesteuert, die jeweils letzte Aktion ist wirksam.

Die **SchwellerEinstellung** der Orgel wird über den Fußschweller oder über den MIDI-CC "Expression" (#11, einstellbar) gesteuert, die jeweils letzte Aktion ist wirksam. Die HX3-Emulation weist die gleiche Lautstärke-Kurve auf wie das Original, folglich kann die Lautstärke mittels Schweller nicht auf null heruntergeregelt werden. Wir empfehlen den Anschluss eines Yamaha FC7 Lautstärkepedals mit 6,3-mm-Klinkenstecker. Die Schwellersteuerung ist bei direktem Anschluss schneller und genauer als über MIDI.

MIDI CC #11 und #7 können per Menü auf eine andere gültige CC-Nummer geändert werden.

# Menü-Panel



Nach dem Einschalten ist das **Preset/Drawbar-Menü** aktiv. Sie gelangen aus jeder Menü-Position zurück an diese Startposition, indem Sie den Drehknopf zweimal kurz drücken.

Drehen Sie den Drehknopf, um durch das Menü zu scrollen. Ein schraffierter Pfeil zeigt die Menüposition an. Drücken Sie den Drehknopf einmal, um den Wert zu ändern. Ein ausgefüllter Pfeil deutet auf den selektierten Eintrag, der geändert werden kann. Drehen Sie den Drehknopf, um den Wert zu ändern. Drücken Sie den Drehknopf, um weiter zu scrollen.

Im Preset/Drawbar-Menü wählen Sie mit dem Drehknopf die **Presets 0 – 99**. Diese umfassen die Zugriegel-Einstellungen, Tab-Schalter-Einstellungen (Perkussion, Vibrato etc.), Master Volume, TubeAmpGain und alle anderen Effekt-Einstellungen, inklusive Rotary Run/Fast/Slow. Preset 0 übernimmt die Live-Einstellung der Zugriegel (nicht bei HX3 MIDI Expander) und stellt alle übrigen Einstellungen wieder her, die beim Verlassen von Preset 0 bestanden.

Scrollen Sie abwärts (= Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen) zu den Zugriegel-Presets (**Voices**) für Obermanual (**Upper**), Untermanual (**Lower**) und Basspedal (**Pedal**). Voice 0 übernimmt die Einstellung der Zugriegel live (nicht bei HX3 MIDI Expander). Weitere 15 Einstellungen können gespeichert werden, um die Kompatibilität zu Orgeln mit Preset-Tasten zu wahren. Die obere Zeile zeigt die Zugriegelstellungen als Zahlen von 0 – 8.



Scrollen Sie einen Schritt weiter abwärts zur Einstellung für **Master Volume**. Master Volume stellt die Lautstärke für alle Ausgänge ein. Höhere Werte ergeben einen besseren Rauschabstand.

Scrollen Sie weiter abwärts zur Einstellung für **TubeAmp Gain**. TubeAmp Gain stellt die Röhrenverstärker-Simulation ein. Der Verstärker gelangt bei hohen Werten und höheren Schwellerwerten in die Sättigung und verzerrt. Der Verzerrungsgrad wird also mit dem Schwellerpedal gesteuert.



Ein Stern erscheint rechts unten im Display, wenn ein Wert geändert wurde und nicht mit dem gespeicherten **Preset** übereinstimmt. Um die Einstellung zu **speichern**, halten Sie den Drehknopf gedrückt, bis auf dem Display „Save to Preset #XX“ erscheint („XX“ steht für das gerade aktive Presets). Ändern Sie die Nummer nach Wunsch und drücken Sie nochmal den Drehknopf.

Mit **C** rechts im Display markierte Parameter sind Teil eines einzelnen Presets. Ein **D** markiert **Defaultwerte**, die für alle Presets gelten. Die Zuordnung kann im HX3.5 Configurator mit Parameter #1498 geändert werden. **U**, **L** oder **P** markierten Zugriegel-Einstellungen für das Obermanual (**Upper**), Untermanual (**Lower**) oder **Pedal**. Auch diese werden im Preset gespeichert.

Das HX3-Menü hat zwei Ebenen: Das **Hauptmenü** (linke Spalte in der folgenden Übersicht) enthält die Parameter, die häufig benutzt werden. Im **Untermenü** der jeweiligen Funktionsgruppe finden Sie seltener benötigte Parameter. Drücken Sie den unteren Taster, um in ein Untermenü zu wechseln. Drücken Sie den oberen Taster, um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

Die Menüs sind ringförmig angelegt. Auf den letzten Menüpunkt in der Liste folgt also wieder der erste, wenn Sie weiter abwärts scrollen, entsprechendes gilt umgekehrt.

Einige Menüpunkte sind nur mit der erweiterten Lizenz (**Extended License**) verfügbar. Diese sind in der folgenden Übersicht in *kursiver Schrift* dargestellt. Außerdem kommt es darauf an, welcher Gating Mode gewählt ist (Default: B3). In der Übersicht markiert ein **H** Menüpunkte, die nur im *H100-Modus* erscheinen, und ein **E** Menüpunkte, die im Modus *EnvelopeGen (EG)* verfügbar sind.

## Menü-Übersicht

*Kursiv* *Extended License*   **H** *H100 Mode*   **E** *EG Mode*

<u>Hauptmenü</u>	<u>Untermenü</u>	<u>Funktionsgruppe</u>
		<b>Presets</b>
<b>HX3 Preset</b>		Auswahl der Presets 0...99
	<b>LED Dimmer</b>	Helligkeit der LEDs auf angeschlossenen Boards
		<b>Upper Manual</b>
<b>Voice Upper</b>		Auswahl der Upper Voices 0...15
	<b>UpperDB 16</b>	
	UpperDB 5 1/3	Standard-Zugriegel
	UpperDB 8	
	UpperDB 4	
	UpperDB 2 2/3	
	UpperDB 2	
	UpperDB 1 3/5	
	UpperDB 1 1/3	
	UpperDB 1	
	<b>H E</b> UpperDB Mix 1	Mixtur-Zugriegel für H100 und EG Mode
	<b>H E</b> UpperDB Mix 2	
	<b>H E</b> UpperDB Mix 3	
	<b>E</b> Upper Attack	Hüllkurve Attack-Zeit
	<b>E</b> Upper Decay	Hüllkurve Decay-Zeit
	<b>E</b> Upper Sustain	Hüllkurve Sustain-Pegel
	<b>E</b> Upper Release	Hüllkurve Release-Zeit
	<b>E</b> UpperADSR Hrm	Verkürzt/verlängert ADSR-Zeiten je nach Fußlage
	<b>H</b> H100 HarpSust	H100 Harp-Sustain-Effekt, 4'
	<b>H</b> H100 2ndVoice	H100 Percussionsfußlagen ohne Abklingen (dry)
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 16"	EG Mask für ADSR-Fußlagen (ON: ADSR-Hüllkurve) oder H100-Percussions-Fußlagen
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 5 1/3'	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 8"	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 4"	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 2 2/3'	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 2"	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 1 3/5'	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 1 1/3'	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna 1"	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna Mixt 1	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna Mixt 2	
	<b>H E</b> H-Perc/EnvEna Mixt 3	
	<b>E</b> EnvEna ToDry	EG Mask-Fußlagen nicht über Vibrato und PHR

**E** EGenvDB 16  
**E** EGenvDB 5 1/3  
**E** EGenvDB 8  
**E** EGenvDB 4  
**E** EGenvDB 2 2/3  
**E** EGenvDB 2  
**E** EGenvDB 1 3/5  
**E** EGenvDB 1 1/3  
**E** EGenvDB 1  
**E** EGenvDB Mix 1  
**E** EGenvDB Mix 2  
**E** EGenvDB Mix 3  
 UpperGM Prg 1  
 UpperGM Lvl 1  
 UpperGM Hrm 1  
 UpperGM Prg 2  
 UpperGM Lvl 2  
 UpperGM Harm2  
 UpperGM Detn2

EG Percussion Mode Attack/Decay Volume  
 (Percussion-Zugriegel im EG Mode)

GM-Programmnummer Voice 1  
 Pegel GM Voice 1  
 Harmonische Transponierung GM Voice 1  
 GM-Programmnummer Voice 2 (Overlay)  
 Pegel GM Voice 2 (Overlay)  
 Harmonische Transponierung GM Voice 2 (Overlay)  
 Verstimmung/Schwebung GM Voice 2 (Overlay)

## Voice Lower

**LowerDB 16**  
 LowerDB 5 1/3  
 LowerDB 8  
 LowerDB 4  
 LowerDB 2 2/3  
 LowerDB 2  
 LowerDB 1 3/5  
 LowerDB 1 1/3  
 LowerDB 1  
**H E** LowerDB Mix 1  
**H E** LowerDB Mix 2  
**H E** LowerDB Mix 3  
**E** Lower Attack  
**E** Lower Decay  
**E** Lower Sustain  
**E** Lower Release  
**E** LowerADSR Hrm

### Lower Manual

Auswahl der Lower Voices 0...15

Standard-Zugriegel

Mixtur-Zugriegel für H100 und EG Mode

Hüllkurve Attack-Zeit  
 Hüllkurve Decay-Zeit  
 Hüllkurve Sustain-Pegel  
 Hüllkurve Release-Zeit  
 Verkürzt/verlängert ADSR-Zeiten je nach Fußlage

**E** EnvEna 16"  
**E** EnvEna 5 1/3'  
**E** EnvEna 8"  
**E** EnvEna 4"  
**E** EnvEna 2 2/3'  
**E** EnvEna 2"  
**E** EnvEna 1 3/5'  
**E** EnvEna 1 1/3'  
**E** EnvEna 1"  
**E** EnvEna Mixt 1  
**E** EnvEna Mixt 2  
**E** EnvEna Mixt 3  
 LowerGM Prg 1  
 LowerGM Lvl 1  
 LowerGM Harm1  
 LowerGM Prg 2  
 LowerGM Lvl 2  
 LowerGM Harm2  
 LowerGM Detn2

EG Mask für ADSR-Fußlagen (ON: ADSR-Hüllkurve)

GM-Programmnummer Voice 1  
 Pegel GM Voice 1  
 Harmonische Transponierung GM Voice 1  
 GM-Programmnummer Voice 2 (Overlay)  
 Pegel GM Voice 2 (Overlay)  
 Harmonische Transponierung GM Voice 2 (Overlay)  
 Verstimmung/Schwebung GM Voice 2 (Overlay)

## Voice Pedal

**PedalDB 16**  
 PedalDB 16H  
 PedalDB 8  
 PedalDB 8H  
 Pedal Attack  
 Pedal Decay  
 Pedal Sustain  
 Pedal Release  
 Pedal Harmonc  
 PedalGM Prg 1  
 PedalGM Lvl 1  
 PedalGM Harm1  
 PedalGM Prg 2  
 PedalGM Lvl 2  
 PedalGM Harm2  
 PedalGM Detn2

## Pedal

Auswahl der Pedal Voices 0...15  
 Pedal-Mixtur 16' dunkel  
 Pedal-Mixtur 16' hell  
 Pedal-Mixtur 8' dunkel  
 Pedal-Mixtur 8' hell  
 Hüllkurve Attack-Zeit  
 Hüllkurve Decay-Zeit  
 Hüllkurve Sustain-Pegel  
 Hüllkurve Release-Zeit  
 Verkürzt/verlängert ADSR-Zeiten je nach Fußlage  
 GM-Programmnummer Voice 1  
 Pegel GM Voice 1  
 Harmonische Transponierung GM Voice 1  
 GM-Programmnummer Voice 2 (Overlay)  
 Pegel GM Voice 2 (Overlay)  
 Harmonische Transponierung GM Voice 2 (Overlay)  
 Verstimmung/Schwebung GM Voice 2 (Overlay)

**Master Volume**  
**TubeAmp Gain**  
**TubeAmpBypass**

**Bass Equal**

*Bass Equ Frq*  
*Bass Equ Peak*  
Mid Equal  
Mid Equ Frq  
Mid Equ Peak  
Treble Equal  
*Treb Equ Frq*  
*Treb Equ Peak*  
*Parametr B/T*  
Upper Lvl Adj  
Lower Lvl Adj  
Pedal Lvl Adj  
UprDryLvl Adj  
Organ Sum Lvl  
GM Synth Lvl  
SeparatePedal  
Swell Type  
AO28 Tone Pot  
AO28 Gain Cap  
AO28 MinSwell  
AO28 Tube Age

**Audio Setup**

Ausgangspiegel über alles  
Verstärkung Rotary- Röhrenverstärker  
Bypass Rotary-Röhrenverstärker  
Bass-Einstellung  
*Bass-Frequenz*  
*Bass-Bandbreite*  
Mitten-Einstellung  
Mitten -Frequenz  
Mitten -Bandbreite  
Treble-Einstellung  
*Treble-Frequenz*  
*Treble-Bandbreite*  
*Parametrischer Equalizer auch für Bass/Treble*  
Obermanual Pegelanpassung  
Untermanual Pegelanpassung  
Pedal Pegelanpassung  
Obermanual Pegelanpassung (o. Vibrato/PHR)  
Orgel Pegelanpassung über alles  
GM-Synth (Layer Voice) Pegelanpassung  
Pedal on separate output, not routed to tube amp  
Typ des Schwellpedals  
Stellung TONE-Regler am Preamp  
Gesamtverstärkung Preamp  
Minimale Lautstärke Schweller  
Alter der Preamp-Röhren (Triodenverzerrung)

**Rotary Motor**  
**Rotary Fast**  
**Rotary Bypass**

**HornSlowSpeed**

RotrSlowSpeed  
HornFastSpeed  
RotrFastSpeed  
HornRampUp  
RotorRampUp  
HornRampDown  
RotorRampDown  
Rotary Throb  
Rotary Spread  
Rotary Balnce

**Rotary Setup**

RUN/STOP-Schalter Rotary-Motor  
SLOW/FAST-Schalter Rotary-Motor  
Abschalten der Lautsprecher-Simulation  
Drehzahl Horn SLOW  
Drehzahl Rotor SLOW  
Drehzahl Horn FAST  
Drehzahl Rotor FAST  
Hochlaufzeit Horn  
Hochlaufzeit Rotor  
Auslaufzeit Horn  
Auslaufzeit Rotor  
Mikrofonplatzierung  
Stereo-Breite  
Balance Rotor/Horn

## Percussion

**PercNormLvl**  
PercSoftLvl  
PercLongTm  
PercShortTm  
PercMutedDB  
Perc/2ndV Vol  
PercPrecharge

## Percussion Setup

Percussion-Auswahl, 8 (4 bei H100) Einstellungen  
Lautstärke in Stellung NORMAL  
Lautstärke in Stellung SOFT  
Abklingzeit in Stellung SHORT  
Abklingzeit in Stellung LONG  
Absenkung Drawbar-Pegel bei Percussion NORMAL  
Lautstärke Percussion oder 2nd Voice bei H100  
Retrigger-Aufladezeit

## Vibrato Upper ON Vibrato Lower ON Vibrato Knob

**Scanner Gear**  
VibCh PhaseLk  
VibCh Age/AM  
VibCh PreEmph  
VibCh Feedback  
VibCh Reflect  
VibCh Respons  
Ch ScannerLvl  
Ch Bypass Lvl  
Vib V1 Mod  
Vib C1 Mod  
Vib V2 Mod  
Vib C2 Mod  
Vib V3 Mod  
Vib C3 Mod

## Vibrato Setup

Scanner-Vibrato Obermanual Aus/An  
Scanner-Vibrato Untermanual Aus/An  
Vibrato-Knopf V1...C3  
Übersetzung (Vibrato-Frequenz)  
Scanner-Leakage (hohe Lagen ohne Modulation)  
Tremolo-Anteil durch gealterte Kondensatoren  
Höhenanhebung vor Vibrato-Schaltung  
Rückkopplung für Celeste-Effekte (M100/H100)  
Anteil Reflexionen durch gealterte Kondensatoren  
Frequenzgang Delay-Line  
Scanner-Anteil in Chorus-Stellungen C1..C3  
Trockener Anteil in Chorus-Stellungen C1..C3  
Modulationstiefe bei Vibrato-Stellung V1  
Modulationstiefe bei Vibrato-Stellung C1  
Modulationstiefe bei Vibrato-Stellung V2  
Modulationstiefe bei Vibrato-Stellung C2  
Modulationstiefe bei Vibrato-Stellung V3  
Modulationstiefe bei Vibrato-Stellung C3

## Phasing Fast Phasing Upper Phasing Lower

**We/Boe**  
*Ensemble*  
*Celeste*  
*Fading*  
*Weak*  
*Deep*  
*RotFast*  
*Ramp up*  
*Sync PHR/Rotr*

## Phasing Mode

*Phasing-Geschwindigkeit*  
*Phasing-Rotor auf Obermanual*  
*Phasing-Rotor auf Untermanual*  
*Phasing-Rotor-Modell*  
*Ensemble/Strings-Effekt*  
*Celeste-Effekt*  
*Fading-Effekt*  
*Schwacher Rotor-Effekt*  
*Tiefer Rotor-Effekt*  
*Schneller Rotor-Effekt*  
*Anlauf langsam*  
*PHR-Geschwindigkeit folgt Rotary-Geschwindigkeit*

## Reverb Prgm

**Reverb 1 Lvl**  
Reverb 2 Lvl  
Reverb 3 Lvl

## Reverb Levels

Auswahl des Hall-Programms (OFF, I, II, I+II)  
Hall-Anteil in Stellung REV I  
Hall-Anteil in Stellung REV II  
Hall-Anteil in Stellung REV I+II

**Gating Mode**  
**Gen&Vib Mode**  
**TG Tuning**

**TG Spread Type**

TG Size  
TG NonTaprVal  
TG WaveSet  
TG Flutter  
TG Leakage  
TG Tapering  
TG LC FiltVal  
TG Btm 16 Val  
ContSpringFlx  
ContSpringDmp  
ContEarlyActn  
No DB1 @Perc  
Perc@LiveOnly  
High Foldback  
DB16 Foldback

**Generator Setup**

Art der Tastenkontakte: B3, H100, EG Modus  
Voreinstellung Generator/Vibrato-Modell  
Gesamtstimmung Tongenerator  
Tonhöhenverlauf: Hammond, TOS, Einzelton  
Anzahl der Generator-Noten  
Generator-Pegel bei linearem Tapering  
Generator-Wellenform  
Generator schnelle Tonabweichung  
Generator Übersprechen  
Pegolverlauf Manual  
Tongenerator Filterung (Hochpass)  
Pegel unterste Oktave 16'  
Kontakt-Federkonstante: Klick-Frequenz  
Kontakt-Dämpfung: Klick-Länge  
Früher Kontakteinsatz bei Fatar-Tastaturen  
ON: Percussion schaltet 1' Drawbar ab  
ON: Percussion nur aktiv auf Live-Preset/Voice 0  
Foldback-Modus für obere Oktaven (ON: B3)  
Foldback-Modus für 16'-Drawbar unterste Oktave

**MIDI Transpos**

**KeybTranspos**

Local On/Off  
Split Keyb  
Split Point  
Split Mode  
MIDI Channel  
MIDI Option  
MIDI CC Set  
MIDI Swell CC  
MIDI VolumeCC  
MIDI PresetCC

**Keyboard/MIDI Setup**

Transponierung Tongenerator (über MIDI IN)  
Transponierung Tastatur  
Angeschlossene Tastaturen ON/OFF (einzeln)  
Split Keyboard ON/OFF  
Splitpunkt wenn Split ON  
Split-Modus (U/L/P)  
MIDI-Basiskanal (Upper, Lower+1, Pedal+2)  
MIDI-Routing  
MIDI-IN-Kompatibilität  
MIDI-Controllernummer für Schweller-Pedal  
MIDI-Controllernummer für Gesamtlautstärke  
Nummer für Presets (Default #32 Bank Select LSB)

**SD File Exec**

(INI File Select)

**SD Card**

Auswahl einer Skript-Datei auf SD-Karte

Anmerkung:

- Standard-Zugriegel sind nur beim HX3 MIDI Expander im Untermenü verfügbar.
- ContEarlyActn ist nur bei Fatar-Tastaturen verfügbar.
- KeybTranspos, Local On/Off, Split Keyb, Split Point und Split Mode sind nur bei direkt angeschlossener Tastatur verfügbar.

Menüpunkte, die in der gewählten Konfiguration nicht gelten, sind als „(invalid)“ markiert. Mit dem HX3.5 Configurator können Menüpunkte aus dem Menü entfernt werden.

Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere Erläuterungen zu Menüpunkten, die durch die knappen Kommentare in der Kurzübersicht eventuell noch nicht hinreichend beschrieben sind.

## Voice Upper

Einstellungen der Standard-Zugriegel und der Mixtur-Zugriegel, die in den *Gating modes H100* und *EnvelopeGen* verfügbar sind (siehe unten).

- **UpperDB 16 ... UpperDB 1** – Zugriegeleinstellungen für das Obermanual
- **H E UpperDB Mix1 ... UpperDB Mix3** – Mixtur-Zugriegeleinstellungen für das Obermanual. Mixturen bestehen jeweils aus bis zu 3 höheren Harmonischen mit individuellen Pegeln.

Im *H100*-Modus gibt es folgende Menüpunkte:

- **H H100 Harp Sustain** – aktiviert den Harp Sustain Effekt, 4' Fußlage abklingend mit festem Pegel, polyphon, ohne Vibrato; unabhängig von 4' Drawbar und 4' Percussion
- **H H100 2<sup>nd</sup> Voice** – mit H-Perc Mask eingeschaltete Fußlagen erklingen dauerhaft mit vollem Pegel. Wie bei der H100 gehen alle Perkussionsstimmen am Vibrato vorbei. Mit Zugriegelstimmen auf Vibrato und aktiver 2<sup>nd</sup> Voice ergibt sich ein schöner Chorus-Effekt.
- **H E H-Perc X'** – wählt Harmonische für den Perkussion/2<sup>nd</sup> Voice Schaltkreis. Jedes "o"-Symbol repräsentiert eine Harmonische von 16' bis Mixtur 3. Ein Unterstrich zeigt die selektierte Harmonische an, die mit dem Dreh-Encoder aktiviert werden kann. Wenn aktiv, ist das betreffende "o"-Symbol weiß ausgefüllt.



Die im Modus *EnvelopeGen* wirksame Hüllkurve für die mit *EnvEna 16' ... EnvEna Mixt3* aktivierten Fußlagen (siehe unten) können Sie mit diesen fünf Parametern einstellen:

- **E Upper Attack** – ändert Anstiegszeit der Obermanual-Hüllkurve.
- **E Upper Decay** – ändert Abfallzeit der Obermanual -Hüllkurve.
- **E Upper Sustain** – ändert Haltepegel der Obermanual -Hüllkurve.
- **E Upper Release** – ändert Abklingzeit der Obermanual -Hüllkurve.
- **E Upper ADSR Hrm** – stellt den Zerfall der Harmonischen über die Zeit ein.

Die Fußlagen, die über die ADSR-Hüllkurve laufen sollen, können individuell aktiviert werden:

- **H E EnvEna 16'...EnvEna Mixt 3'** – wählt Harmonische für die ADSR-Schaltkreise. Jedes "o"-Symbol repräsentiert eine Harmonische von 16' bis Mixtur 3. Ein Unterstrich zeigt an, welche Harmonische mit dem Dreh-Encoder geändert wird. Wenn aktiv, ist das betreffende "o"-Symbol weiß ausgefüllt.



Zusätzlich gibt es im *EnvelopeGen*-Modus folgende Option:

- **E EnvEna ToDry** - mit Perc/EG Mask eingeschaltete Fußlagen werden „trocken“ an Vibrato und Phasing Rotor vorbeigeführt.

Neben den Orgel-Sounds stehen General MIDI (GM)-Instrumente zur Verfügung, die als Layer gleichzeitig erklingen können. Um ein GM-Instrument zu aktivieren, stellen Sie dessen Pegel nach Wunsch ein. Um die Orgel zu deaktivieren, stellen Sie alle Zugriegel auf Null.

Mit der *Extended License* kann ein weiteres Sound-Layer verwendet werden. Dieses lässt sich verstimmen, um weitere Klangeffekte zu erzielen.

- **UpperGM Prg 1** – Auswahl des GM-Instruments anhand der Programmnummer
- **UpperGM Lvl 1** – PegelEinstellung der GM-Voice
- **UpperGM Hrm 1** – Harmonische Transponierung der GM-Voice
- **UpperGM Prg 2** – Auswahl des zweiten GM-Instruments (Overlay)
- **UpperGM Lvl 2** – PegelEinstellung der zweiten GM-Voice
- **UpperGM Hrm 2** – Harmonische Transponierung der zweiten GM-Voice
- **UpperGM Detn2** – Verstimmung/Schwebung der zweiten GM-Voice

## Voice Lower

Der eingestellte Tastatur-Modus (mechanische oder elektronische Tastung) gilt auch für das Untermanual. Im *H100*- und *EnvelopeGen* -Modus werden zusätzlich zu den Standard-Zugriegeln drei Mixtur-Zugriegel aktiv, bei *EnvelopeGen* außerdem die ADSR-Regler für das Untermanual.

- **LowerDB 16 ... LowerDB 1** – Zugriegeleinstellung für das Untermanual
- **HE LowerDB Mix1 ... LowerDB Mix3** – Mixtur-Zugriegeleinstellungen für das Untermanual. Mixturen bestehen aus bis zu 3 höheren Harmonischen mit individuellen Pegeln. Beachten Sie bitte: Anders als die originale H100, stellt HX3.5 drei Mixturen statt zwei zur Verfügung.
- **E Lower Attack** – ändert Anstiegszeit der Untermanual-Hüllkurve.
- **E Lower Decay** – ändert Abfallzeit der Untermanual-Hüllkurve.
- **E Lower Sustain** – ändert Haltepegel der Untermanual-Hüllkurve.
- **E Lower Release** – ändert Abklingzeit der Untermanual-Hüllkurve.
- **E Lower ADSR Hrm** – stellt den Zerfall der Harmonischen über die Zeit ein.
- **E EnvEna 16' ... EnvEna Mixt 3** – wählt die Fußlagen, die über die ADSR-Hüllkurve laufen sollen. Jedes "o"-Symbol repräsentiert eine Harmonische von 16' bis Mixtur 3. Ein Unterstrich zeigt an, welche Harmonische mit dem Dreh-Encoder geändert wird. Wenn aktiv, ist das betreffende "o"-Symbol weiß ausgefüllt.

Für das Untermanual steht dieselbe Auswahl an General MIDI-Instrumenten zur Verfügung wie für das Obermanual.

## Voice Pedal

Für das Basspedal ist in jedem Modus eine ADSR-Hüllkurve aktiv.

- **PedalDB 16 ... PedalDB 8** – Zugriegeleinstellungen für das Pedal
- **PedalDB 16H ... PedalDB 8H** – Zugriegeleinstellungen für das Pedal, heller
- **Pedal Attack** – ändert Anstiegszeit der Pedal-Hüllkurve.
- **Pedal Decay** – ändert Abfallzeit der Pedal-Hüllkurve.
- **Pedal Sustain** – ändert Haltepegel der Pedal-Hüllkurve.
- **Pedal Release** – ändert Abklingzeit der Pedal-Hüllkurve (bei anderen Orgeln oft als String Bass "Sustain" bezeichnet).
- **Pedal Harmonic** – stellt den Zerfall der Harmonischen über die Zeit ein. Wählen Sie niedrige Werte für einen Zupf-Bass-Effekt.

Für das Basspedal steht dieselbe Auswahl an General MIDI-Instrumenten zur Verfügung wie für die Manuale.

## Audio Setup

Wenn Sie von **Master Volume**, **TubeAmp Gain** oder **TubeAmpBypass** in das Untermenü wechseln, landen Sie bei den Equalizer-Einstellungen. Der Equalizer für die Mitten ist ein parametrischer, Bandbreite (Güte) und Einsatzfrequenz sind einstellbar. Mit *Extended License* sind diese Parameter auch für Bass und Treble einstellbar, wenn *Parametr B/T* auf ON steht.

- **Upper Lvl Adj** – ermöglicht die separate Pegel-Grundeinstellung des Obermanuals.
- **Lower Lvl Adj** – ermöglicht die separate Pegel-Grundeinstellung des Untermanuals.
- **Pedal Lvl Adj** – ermöglicht die separate Pegel-Grundeinstellung des Basspedals.
- **UprDryLvl Adj** – ermöglicht die separate Pegel-Grundeinstellung des nackten Orgelsignals (ohne Vibrato und Phasing Rotor) für das Obermanual.
- **Organ Sum Lvl** – ermöglicht die Pegel-Grundeinstellung des Orgel-Klanggenerators.
- **GM Synth Lvl** – ermöglicht die Pegel-Grundeinstellung des GM-Synthesizers.
- **SeparatePedal** – führt das Bass-Signal intern an 122 Amp und Rotary-Simulation vorbei.
- **Swell Type** – Typ des Schwellerpedals:
  - Hammond
  - Audio (logarithmische Kennlinie)
  - linear
- **AO28 Tone Pot** – Einstellung des Tone-Reglers am Preamp.
- **AO28 Gain Cap** – Gesamtverstärkung des AO28-Preamps.
- **AO28 MinSwell** – Minimale Lautstärke des Schwellers in Fersenposition.
- **AO28 Tube Age** – Alter der Vorverstärker-Röhren. Je älter, desto deutlicher wird die Triodenverzerrung vernehmbar.

## Rotary Setup (siehe Übersicht)

## Percussion Setup

Der Hauptmenüpunkt **Percussion** ist nicht aktiv, wenn der Modus *EnvelopeGen* eingestellt ist. Dann erscheint lediglich (EG ADSR) als Hinweis darauf, dass hier ein ähnlicher Effekt durch die Gestaltung der ADSR-Hüllkurve erzielt werden kann.

- **Percussion** – ist schrittweise in allen möglichen Kombinationen von NORM/SOFT, FAST/SLOW, 2nd/3rd (nicht für H100) und AUS einstellbar.

## Vibrato Setup (siehe Übersicht)

## Phasing Mode

Die Phasing-Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die *Extended License* installiert ist.

- **Phasing Fast** – Umschaltung auf Rotary-Effekt schnell, ebenso wie im Untermenü
- **Phasing Upper** – aktiviert Phasing Rotor (PHR) für das Obermanual (Insert-Effekt)
- **Phasing Lower** – aktiviert Phasing Rotor (PHR) für das Untermanual (Insert-Effekt)

Von allen drei Hauptmenüpunkten gelangen Sie in das Phasing Mode-Untermenü:

- **PHR We/Boe** – Auswahl verschiedener Phasing-Rotor-Modelle: On für We, OFF für Boe.
- **PHR Ensemble** – Strings-Effekt mit Mehrfach-Modulation
- **PHR Celeste** – tiefe Modulation mit Rückkopplung
- **PHR Fading** – langsamer Phasing-Effekt
- **PHR Weak** – schwächere Modulation, kombinierbar
- **PHR Deep** – tiefere Modulation, kombinierbar
- **PHR RotFast** – Rotary-Effekt schnell
- **PHR Ramp up** – Anlaufeffekt für Rotor langsam/schnell, kombinierbar

Ohne Optionen ist ein langsamer Rotary-Effekt aktiv. *Weak*, *Deep*, *RotFast* und *RampUp* können damit kombiniert werden. Zwei weitere Vibrato-Effekte erreichen Sie durch gleichzeitige Auswahl von *Ensemble* und *Celeste* sowie von *Celeste* und *Fading*. Diese Effekte können zum Beispiel als zusätzlicher Vibrato-Kanal für die H100-Emulation dienen.

- **Sync PHR/Rotr** – Die Schnell-/Langsam-Umschaltung des Phasing erfolgt zusammen mit der Rotorumschaltung. So kann ein Fußschalter für beide Funktionen dienen.

## Reverb Levels (siehe Übersicht)

## Generator Setup

### Gating Mode

In der Grundeinstellung (B3-Modus **B3/9 Drb**) sind mechanische Tastenkontakte, Percussion 2 2/3' oder 4' und 9 Zugriegel pro Manual aktiv.

Wählen Sie **H100/12 Drb**, um das Orgelmodell H100 mit 3 zusätzlichen Mixturen auszuwählen; deren Drawbars sind nun freigeschaltet. In diesem Modus ist die B3-Perkussion nicht aktiv; es wirken die Einstellungen *H-Perc 16' ... H-Perc Mixt3* im Untermenü Voice Upper, sobald **Perc ON** gewählt ist. Hier können Sie die Perkussion individuell auf jede vorhandene Fußlagen legen. Die Perkussion erklingt immer ohne Vibrato und ohne Phasing Rotor. Dieser Modus ist mit allen Generator-Modellen kombinierbar.

Wählen Sie **EnvelopeGen (EG)**, um alle Tastenkontakte von „mechanischer“ Tastung, die einen Tastenklick erzeugt, auf „weiche“ elektronische Tastung umzustellen, etwa zur Nachbildung von elektronischen Orgeln aus den 80er Jahren. In diesem Modus stehen drei zusätzliche Mixturen zur Verfügung; deren Drawbars sind nun freigeschaltet. Mit *EnvEna 16' ... EnvEna Mixt3* im Submenü Voice Upper freigeschaltete Fußlagen werden individuell mit einer ADSR-Hüllkurve versehen.

**EG +PercDrb** arbeitet wie *EnvelopeGen (EG)*, doch erklingt statt der ADSR-Hüllkurve eine Perkussions-Hüllkurve auf den mit *EnvEna 16' ... EnvEna Mixt3* ausgewählten Fußlagen. Der Perkussionsanteil lässt sich einstellen mit den Envelope Generator Drawbars (*EGenvDB 16' ... Mixt3*).

**EG +TimeDrb** arbeitet wie *EnvelopeGen (EG)*, doch modifizieren die Envelope Generator Drawbars (*EGenvDB 16' ... Mixt3*) hier die Decay- und Release-Zeiten der ADSR-Hüllkurve auf den mit *EnvEna 16' ... EnvEna Mixt3* ausgewählten Fußlagen. Damit lassen sich durch fußlagenabhängige Zeiten interessante Einschwing- und Abkling-Effekte wie bei einem Fourier-Synthesizers erzeugen.

### Gen&Vib Mode

Mit dem Menüpunkt **Gen&Vib Mode** wählen Sie eine Voreinstellung für die Generator-Tonerzeugung und damit zugleich den Vibrato-Typ. Dies ist unabhängig vom Gating Mode:

- **B3 Std 91** (Tongenerator mit 91 Noten)
- **B3 Old 91** (wie vor, höherer Anteil Leakage, stärkerer Tastenklick)
- **M3/M100 79** (kein Foldback der höheren Noten)
- **H100 96** (Tongenerator mit 96 Noten)
- **Tr Sine 96** (Generator mit phasenstarem Frequenzteiler, zum Beispiel Wersi/Böhm)
- **Tr Square 96** (wie vor, jedoch obertonreicher)
- **LC Gen 91** (frei laufender Einzelton-Sinusgenerator mit 91 Noten, nicht phasenstarr)
- **Cheesy 84** (84 Noten, phasenstarrer Frequenzteiler, „käsiger“ obertonreicher Klang)

Zu jeder Einstellung gehören eigene Vibrato-Parameter, die im Submenü Vibrato Setup individuell angepasst werden können.

**TG Tuning** – erlaubt Stimmen der Orgel im Bereich A = 433 bis 447 Hz.

## Weitere Setup-Optionen im Untermenü

Diese Einstellungen überschreiben die mit **Gen&Vib Type** gewählte Voreinstellung und werden im Preset abgelegt.

- **TG Spread Type** – Stimmungssystem des Generators:
  - B3/MH100 – Exakte Hammond-Tonhöhen mit leichten Abweichungen zur gleichstufigen Stimmung
  - TOS/Div2 – TOS-Generator mit gleichstufiger Stimmung und Div2-Frequenzteilern
  - SingleNote – Einzeltongenerator, leichte zufällige Schwebungen
  - SingleNtDet – Einzeltongenerator, stärkere Schwebungen
- **TG Size** – Anzahl der vom Generator erzeugten Noten (74 bis 96 sinnvoll). Ab der obersten Generator-Note werden Noten ggf. repetiert (High Foldback ON).
- **TG NonTapr Val** – Pegel des Tongenerators bei Tapering-Einstellung StraightLin.
- **TG WaveSet** – bestimmt den Gehalt an Harmonischen im generierten Ton:
  - B3 25%...38% k2 – B3, klarer bis leicht rauher Klang (neue bis alte Orgel).
  - Sine 2% k2 – klarer LSI/Transistor-Sinusgenerator
  - Sawt Fltrd – Sägezahn-ähnlicher Ton
  - Sine LC Gen – Sinusgenerator mit mäßigem k2-Anteil
  - Sine TOSGen – Rechteckgenerator mit Sinus-Filterung, leicht hohl klingend
- **TG Flutter** – regelt das Durchrutschen der Kupplungsfedern an den Tonewheels sowie Ungenauigkeiten im Zahnradantrieb und daraus resultierende langsame Phasenverschiebungen und Tonhöhenänderungen.
- **TG Leakage** – stellt Übersprechen und die Generator-Nebengeräusche ein.
- **TG Tapering** – bestimmt Alter und Charakteristik des Tongenerators:
  - Year 1955 (sehr alte Kondensatoren, samtiger Ton)
  - Year 1961 (alte Wachs-Kondensatoren, Jazz-artiger Sound)
  - Year 1972 (neue "rote" Kondensatoren, Rock-artiger Sound)
  - Recapped (aggressiver)
  - StraightLin (kein Tapering, gleichmäßige Lautheit)
  - Twangy (Betonung höherer Töne)
- **TG LC FiltVal** – bestimmt Einsatzfrequenz der Generator-Hochpassfilter; niedrige Werte lassen mehr Nebengeräusche durch.
- **TG Btm16 Lvl** – Pegel der untersten (16') Fußlage
- **ContSpringFlx** – stellt Federkonstante der Tastenkontakte ein, bestimmt dadurch die Klickfrequenz.

- **ContSpringDmp** – stellt Dämpfung der Kontaktfedern ein, bestimmt dadurch die Klicklänge.
- **ContEarlyActn** – Tonauslösung auf oberem Tastenkontakt bei Fatar-Tastaturen.
- **NoDB1@Perc** – Beim Original wird die 1'-Fußlage bei Perkussion abgeschaltet, wenn PERC auf ON steht. Dieses Verhalten lässt sich hier abschalten.
- **Perc@LiveOnly** – Wenn ON, ist die Perkussion wie beim Original nur auf Live-Preset/Voice 0 aktiv, wenn OFF, ist die Perkussion auf allen Presets speicherbar.
- **High Foldback** – Foldback-Modus für obere Oktaven (ON = B3, OFF = M3/M100).
- **DB16 1st Oct** – schaltet das Harmonic Foldback (Repetieren) der untersten Oktave der 16' Lage um. Das Foldback ist in 4 Einstellungen programmierbar:
  - Foldback – Foldback mit vollem Pegel
  - Full – durchgehende 16' Fußlage mit vollem Pegel wie H 100®,
  - Foldback muted – Foldback mit abgesenktem Pegel (wie bei B3®)
  - Full muted – Kein Foldback, durchgehende 16' Fußlage, aber unterste Oktave mit abgesenktem Pegel

## Keyboard/MIDI

**MIDI Transpos** im Hauptmenü ermöglicht Transposition um bis zu +24/-24 Halbtonschritte. Wie das Original umfasst der Generator 5 Oktaven. Noten außerhalb des Bereichs erklingen nicht.

- **KeybTranspos** – transponiert die Noten von direkt verbundenen Tastaturen.
- **Local On/Off** – Noten von direkt angeschlossener Tastatur werden nur über MIDI gesendet.
- **MIDI CHANNEL** – setzt den MIDI Basis-Empfangskanal von 1 bis 10 (Obermanual, Untermanual +1 , Pedal + 2).
- **MIDI OPTION** – setzt das MIDI Routing auf
  - Local Tx – eigene MIDI Events werden auf MIDI OUT gesendet
  - Inp 1 Thru – MIDI IN1 wird als THRU auf MIDI OUT geroutet
  - Inp 2 Thru – nicht benutzen
  - USB InThru – USB MIDI IN wird als THRU auf MIDI OUT geroutet
- **MIDI CC Set** – setzt das von HX3 akzeptierte MIDI CC Set auf
  - NI B4 d3c – Native Instrument B 4, Döpfung d3c controller (default)
  - VoceDrawbar
  - KeyB/Duo
  - HamiChord
  - Hammond XK
  - Hammond SK (Anm: Hammond hat das CC-Set zwischen XK und SK mehrfach geändert, also ausprobieren, welches gültig ist)
  - Versatile
  - Nord C1/C2
- **MIDI Swell CC** – CC-Nummer für Schweller (Default 11, Expression Pedal).
- **MIDI VolumeCC** – CC-Nummer für Master Volume (Default 7, Volume Pedal).
- **MIDI PresetCC** – CC-Nummer für Presets (Default #32 Bank Select LSB)

## Split-Konfiguration (nur bei direkt verbundener Tastatur)

Die Grundeinstellung für Keyboard-Split ist „Pedal auf Untermanual“ für die unteren 25 Tasten (Pedal-Tonbereich der Konsolenorgeln, zwei Oktaven). Dies kann im Menü geändert werden:

- **Split Keyb** – schaltet den Split-Modus ein und aus.
- **Split Point** – setzt den Splitpunkt auf eine Tastennummer (z. B. 24 = zweites „C“ von unten).
- **Split Mode** – Voreinstellung für den Split-Modus, der aktiv wird, wenn Split Manual eingeschaltet wird:
  - 'PedalToLower', legt Pedal auf Untermanual bis zum Splitpunkt
  - 'LowerToUpper', legt Untermanual auf Obermanual bis zum Splitpunkt
  - 'PedalToUpper', legt Pedal auf Obermanual bis zum Splitpunkt
  - 'LowerToU +1', legt Untermanual auf Obermanual bis zum Splitpunkt und transponiert Untermanual um +1 Oktave
  - 'LowerToU +2' legt Untermanual auf Obermanual bis zum Splitpunkt und transponiert Untermanual um +2 Oktaven.

Alternativ lassen sich Split Point und Split Mode folgendermaßen setzen:

- Pedal to Lower: Halten Sie beim Einschalten von Split Manual **eine** Taste auf dem Untermanual gedrückt, um den Splitpunkt auf diese Taste zu legen (nützlich, um Basslinien zweimanualigen Keyboards ohne Pedal zu spielen).
- Lower to Upper: Halten Sie beim Einschalten von Split Manual **eine** Taste auf dem Obermanual gedrückt, um den Splitpunkt auf diese Taste zu legen (nützlich, um 16' Basslinien oder 4' Begleitakkorde auf einmanualigen Keyboards zu spielen).
- Pedal to Upper: Lower to Upper: Halten Sie beim Einschalten von Split Manual **zwei** Tasten auf dem Obermanual gedrückt, um den Splitpunkt auf die obere der Tasten zu legen (nützlich, um Basslinien einmanualigen Keyboards ohne Pedal zu spielen).
- Lower to Upper +1: Halten Sie beim Einschalten von Split Manual **drei** Tasten auf dem Obermanual gedrückt, um den Splitpunkt auf die oberste der drei Tasten zu legen. Die Töne unter dem Splitpunkt werden um +1 Oktave transponiert (nützlich für 8' Begleitakkorde mit der linken Hand auf einmanualigen Keyboards).
- Lower to Upper +2: Halten Sie beim Einschalten von Split Manual **vier** Tasten auf dem Obermanual gedrückt, um den Splitpunkt auf die oberste der vier Tasten zu legen. Die Töne unter dem Splitpunkt werden um +2 Oktaven transponiert (nützlich für 16' Begleitakkorde mit der linken Hand auf einmanualigen Keyboards).

## Updates/Skripte

Die Dateien für Updates der Betriebssoftware und alle Anleitungen finden Sie in der Rubrik **Support & Download** auf [shop.keyboardpartner.de](http://shop.keyboardpartner.de).

- **SD File Exec** – Auswahl eines Update- oder Setup-Skripts von einer SD-Karte. Siehe [http://wiki.keyboardpartner.de/index.php?title=HX3.5\\_SD\\_Card\\_Usage](http://wiki.keyboardpartner.de/index.php?title=HX3.5_SD_Card_Usage).

# MIDI-Steuerung

Der HX3.5 akzeptiert MIDI-Tasteninformationen NOTE ON / OFF (Default: Kanal 1 für Obermanual, Kanal 2 für Untermanual und Kanal 3 für Pedal; der Basiskanal 1 kann per Menu MIDI CH geändert werden) wie auch verschiedene MIDI CCs in selektierbaren, zu vielen Instrumenten kompatiblen Sets. Default-Einstellung ist Native Instruments B4. Fremde SysEx-Daten werden generell ignoriert.

Die beiden MIDI-IN-Buchsen (Default) haben gleiche Priorität. Sie können zwei Masterkeyboards, ein Keyboard und ein Basspedal oder einen MIDI-Controller gleichzeitig anschließen. Zum Anschluss eines dritten Eingabegeräts ist ein MIDI Merge Interface erforderlich. Der zweite MIDI-Anschluss kann bei Bedarf im Gerät als Ausgang gejumpert werden (siehe Board Installation Manual in der KeyboardPartner-Bibliothek).

Der HX3.5 kann über MIDI fernbedient werden. Alle Details zu den unterstützten CC Sets finden Sie in „HX3 MIDI Implementierung“ unter **Support & Download** auf [shop.keyboardpartner.de](http://shop.keyboardpartner.de). Jedoch sind einige Einstellungen nur über das Menüsystem oder mit dem HX3.5 Configurator möglich. Um Presets über MIDI aufzurufen, nutzen Sie Bank Select LSB (CC #32, im Menü änderbar). Um Voices aufzurufen, nutzen Sie Program Change auf dem jeweiligen Kanal.

## Allgemein

Der MIDI-OUT-Anschluss Ihres MIDI Controllers/Keyboards wird mit einem der beiden HX3 MIDI IN verbunden. HX3 kann die Einstellung eines neu angeschlossenen MIDI-Controllers nicht bestimmen, bevor dessen Bedienelemente erstmalig benutzt werden. Warten Sie, bis HX3 zum Datenempfang bereit ist (Preset/Drawbar-Hauptmenü erscheint im Display). Es ist ratsam, den HX3 vor dem angeschlossenen Masterkeyboard oder Controller in Betrieb zu nehmen.

HX3.5 ermöglicht MIDI over USB durch den USB-Port, verbunden mit einem USB-Host, typischerweise einem PC.

**Der USB-Port und MIDI IN 2 können nicht gleichzeitig benutzt werden. Falls an MIDI IN 2 ein Kabel angeschlossen ist, entfernen Sie es bitte, bevor Sie den USB-Port verwenden.**

MIDI CC #7 steuert den analogen Ausgangspegel (Master Volume), MIDI CC #11 die Schwellerstellung. Diese Zuordnungen können im Menü geändert werden. Wenn Sie ein Schwellerpedal benutzen, das direkt an den HX3 angeschlossen ist, werden MIDI-Expression-Einstellungen dadurch überschrieben. Wird das Schwellerpedal nicht benutzt, werden die MIDI-Expression-Befehle wirksam. Jedes gültige MIDI CC Kommando überschreibt die HX3-eigenen analogen Controller und Schalter, bis sie selbst im HX3 verändert werden.

Einige MIDI-Controller wie auch Orgel-Keyboards (z.B. Hammond SK und XK-Serien) erlauben 2nd und 3rd Percussion gleichzeitig. Der HX 3 betrachtet in diesem Fall die Funktion "2nd ON" als "Percussion ON"-Schalter, da er sich streng an die Bedienweise der B3 hält.

## Panik-Taste

Bei einem Notenhänger drücken Sie den oberen oder unteren Taster des Menüpanels, um die Klangerzeugung abzuschalten.

## Beispiel: Hammond XK / SK Series

Der HX 3 unterstützt die meisten der Hammond XK MIDI-Controller-Nummern. Der einfacheren Bedienung halber sind einige Controller anderen HX3 Funktionen zugeordnet:

- XK Overdrive regelt nun HX3 TubeAmp Gain
- XK REVERB schaltet HX3 Lower Manual Vibrato ON/OFF
- XK TUBE ON schaltet HX3 REVERB ein/aus.

## HX3 Apps

- **HX3.5 Updater** ist ein einfach zu nutzendes Update-Hilfsprogramm.
- **HX3.5 Panel** ermöglicht das Editieren von Presets und die Fernbedienung des HX3.
- **HX3.5 Configurator** für erfahrene Nutzer gibt Zugriff auf alle HX3-Parameter.

Dokumentation, Anleitungen, Download-Repository:

<https://updates.keyboardpartner.de/>

Schließen Sie sich der **HX3 Community** an auf <http://forum.keyboardpartner.de>

# Wie macht man ...?

## *Wie kann ich Zugriegeleinstellungen als Preset speichern?*

Die Voice-Speicherplätze 0 ... 15 nehmen nur Zugriegeleinstellungen auf. Das Speichern erfolgt im Voice-Hauptmenü oder einem Untermenü für die Zugriegeleinstellung. Drücken Sie den Drehknopf länger, bis „Save AAAA to Voice #XX“ („AAAA“ steht für Upper, Lower oder Pedal) erscheint. Wählen Sie die Ziel-Speicherplatznummer und drücken Sie nochmals den Drehknopf.

In jedem anderen Menü wird die aktuelle Zugriegeleinstellung als Voice 0 zusammen mit allen anderen Einstellungen als Common Preset gespeichert. Drücken Sie den Drehknopf, bis „Save to Preset #XX“ im Display erscheint. („XX“ steht für die Ziel-Presetnummer). Wählen Sie die Ziel-Presetnummer nach Wunsch und drücken Sie nochmals den Drehknopf zur Bestätigung.

## *Wie unterscheidet sich das Live Preset 0 von den anderen Presets?*

Traditionell ist Preset 0 kein echtes Preset, sondern übernimmt „live“ alle aktuellen Einstellungen der Zugriegel und Schalter. Wählen Sie ein anderes Preset als 0, bleiben die Live-Einstellungen gespeichert. Kehren Sie zu Preset 0 zurück, werden die Einstellungen wiederhergestellt. Zusätzlich umfasst das HX3.5 Preset 0 andere Parameter, die nicht „live“ durch Zugriegel oder andere Bedienelemente eingestellt werden können. Außerdem gibt das mit der Nummer 0 gespeicherte Preset die Einstellungen nach dem Einschalten vor.

## *Wie kopiere ich ein Preset in ein anderes Preset?*

Wählen Sie mit dem Drehknopf das Preset, das Sie kopieren wollen. Drücken Sie den Knopf, bis „Save to Preset #XX“ im Display erscheint („XX“ steht für die aktuelle Presetnummer beziehungsweise die Ziel-Presetnummer). Wählen Sie mit dem Drehknopf die gewünschte Ziel-Presetnummer. Drücken Sie nochmal den Drehknopf, bis „Saved to Preset #XX“ erscheint.

## *Wie kann ich die General-MIDI-Instrumente erreichen?*

Gehen Sie in das Untermenü des Manuals bzw. Pedals, dem Sie ein GM-Instrument zuweisen wollen. Drehen Sie den Drehknopf, bis Sie die Auswahl der GM-Programme erreichen. Wählen Sie das gewünschte Instrument. Stellen Sie auf der nächsten Menüposition den gewünschten Pegel ein. Wenn das GM-Instrument nicht als Layer zusammen mit der Orgel erklingen soll, stellen Sie die Zugriegel auf Null.

# Serien- und Lizenznummern

HX3 ist durch Serien- und Lizenznummern gegen unerlaubten Nachbau geschützt. Die Lizenznummern sind intern abgespeichert und für jedes Gerät einmalig. Ohne Lizenznummern arbeitet das Gerät nur zwei Minuten lang. Die Lizenznummern können jederzeit neu eingegeben werden.

Im Fehlerfall können wir neue Lizenzen für Ihr Gerät erzeugen. Bitte geben Sie in Ihrer Email die Seriennummer des Gerätes an (diese wird beim Start im Display angezeigt oder kann mit dem HX3.5 Configurator ausgelesen werden).

## **KEYBOARDPARTNER UG**

Entwicklung elektronischer Musikinstrumente

Carsten Meyer, Ithweg 37, D-30851 Langenhagen

Web: [keyboardpartner.de](http://keyboardpartner.de) EMail: [info@keyboardpartner.de](mailto: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.