

HX3.6 Hammond XB2 Retrofit Kit

Das **Basis-Kit** besteht aus folgenden Komponenten:

- HX3.6 Mainboard (Variante XB-Kit), vier Spax-Schrauben 3x16, vier Distanzhülsen 5mm, zwei Aderendhülsen für Stromkabel, 5adriges Crimp-Kabel mit 10pol Verbinder.
- Interface-Platine 1 mit 6,3mm-Buchsen, 6pol. Crimp-Kabel 25cm für Schweller- und Fußschalter-Anschluss, 3pol. Crimp-Kabel 40cm für Audio Out, 16pol. Flachbandkabel 25cm für Potis.
- Interface-Platine 2 für Tastatur, Drawbars, Taster, Mod Wheel und Pitch Wheel, zwei Spax-Schrauben 3x16, zwei Distanzhülsen 5mm, zwei 10pol. Flachbandkabel 20cm, 10pol. Flachbandkabel 23cm, 16pol. Flachbandkabel 33cm.
- USB-Verlängerung zum Anschrauben.
- Kabelbinder, Schrumpfschlauch.

Optionale Ergänzungen:

- Bedienplatine mit Drehgeber und Up/Down-Buttons, zwei schwarze Schrauben M3, Flachbandkabel 6pol. 35cm.
- WiFi-Kit für drahtlose Bedienung mittels TouchOSC auf Smartphone oder Tablet (iOS, Android), Antenne mit Schraubsockel.
- HX3.5 Extension Board (Variante XB-Kit, nur benötigt für 11pin Leslie-Ausgang), zwei Spax-Schrauben 3x12, zwei Distanzhülsen 5mm, 14pol. Flachbandkabel 66cm.

Der Einbau der Bedienplatine erfordert fünf präzise Bohrungen (2x 3,2mm, 2x 7mm, 1x 14mm) in dem Stahlprofil rechts neben dem Display. Alternativ oder zusätzlich kann die Steuerung drahtlos über unser WiFi-Interface mittels TouchOSC erfolgen. Beide Optionen werden in dieser Anleitung beschrieben.

Benötigtes Werkzeug:

Kleiner Schlitz-Schraubendreher (Klinge <3mm), Kreuzschlitzschraubendreher PH1, Torx-Schraubendreher T10, Sechskant-Schraubendreher 2mm, Flachzange oder Kombizange, flacher Seitenschneider, Körner, Stahlbohrer 3mm, kleine Rundfeile.

Zum Einbau der optionalen Bedienplatine mit Drehgeber außerdem: Stahlbohrer 3,2mm, Stahlbohrer 7mm, Stufenbohrer (>14mm).

Entkernen der XB2

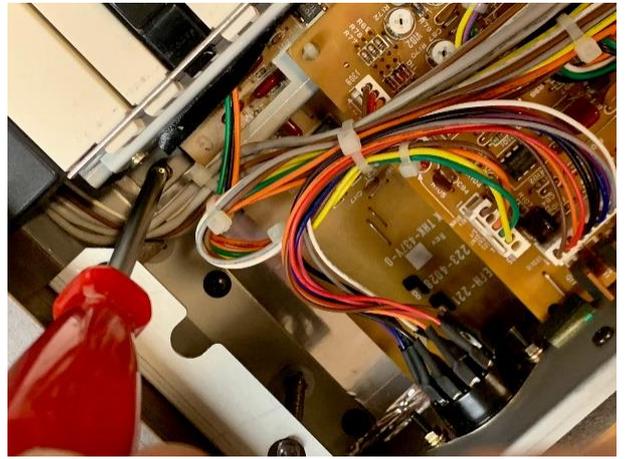


Lösen Sie die 5 großen Schrauben an der Unterseite. Dann lässt sich der Holzdeckel abnehmen.

Bauen Sie nun die Tastatur aus. Die Tastatur ist mit 5 M5-Schrauben an der Unterseite und 3 M4-Schrauben innen befestigt.

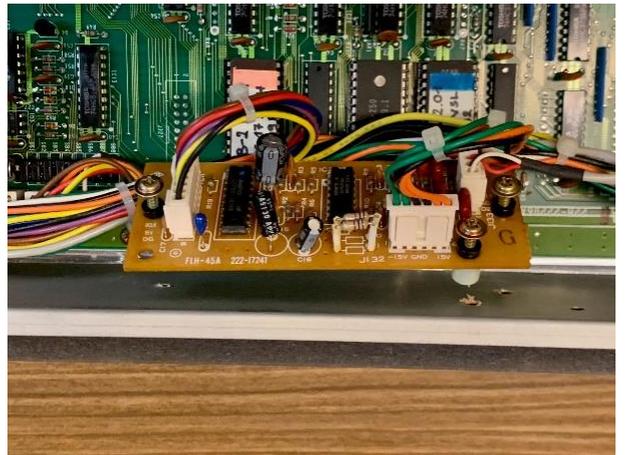
Achten Sie darauf, dass keine Schraube verlorengeht und **merken Sie sich, welche Schraube wo hingehört**.

Beachten Sie die Masseanschlussöse links neben dem Netzteil, die beim Wiedereinbau wieder angebracht werden muss.



Lösen Sie vor dem Abnehmen der Tastatur den Anschluss von der Hauptplatine.

Die Interface-Platine an der Rückwand wird nicht mehr benötigt und kann entfernt werden. Lösen Sie alle Steckverbindungen und bauen Sie die Platine aus.



Entfernen Sie alle Kabelbinder, die verschiedene Kabelstränge zusammenhalten.

Bauen Sie die MIDI-Anschlussplatine ab und legen Sie sie zur Seite. **Diese Platine wird später wieder eingebaut**.



Entfernen Sie die Platine mit den 6,3mm-Buchsen, den Potentiometern und der Buchse für das Expression-Pedal.

Die Buchse für das Expression-Pedal ist eventuell mit Kunststoffnieten befestigt. Kneifen Sie diese auf der Innenseite mit dem Seitenscheider ab.



Lösen Sie alle Steckverbinder und bauen Sie die große Hauptplatine und die rechts daneben befindlichen Platinen aus.

Dazu muss der Metallbügel darüber entfernt werden.

Übrig bleiben nur das Netzteil, die MIDI-Anschlussplatine und die Platinen mit den Bedienelementen an der Front und im linken Endblock.

Nehmen Sie die Drehknöpfe von den Potis für Bass und Treble ab und bringen Sie diese an den Potis der Interface-Platine 1 an.

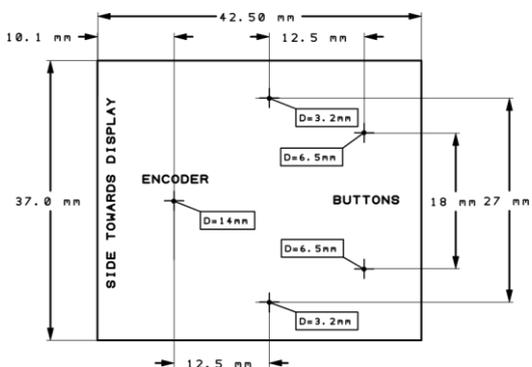
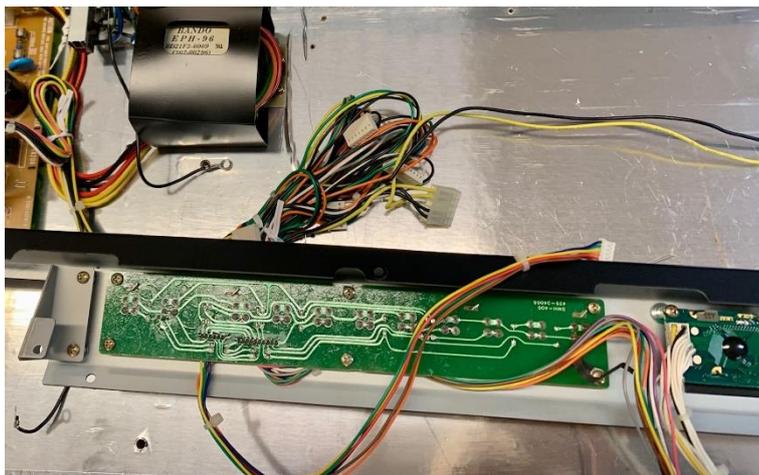
Entfernen Sie alle losen Kabel.

Auch die Metallschienen können ausgebaut und der Entsorgung zugeführt werden.



Einbau der Bedienplatine (optional)

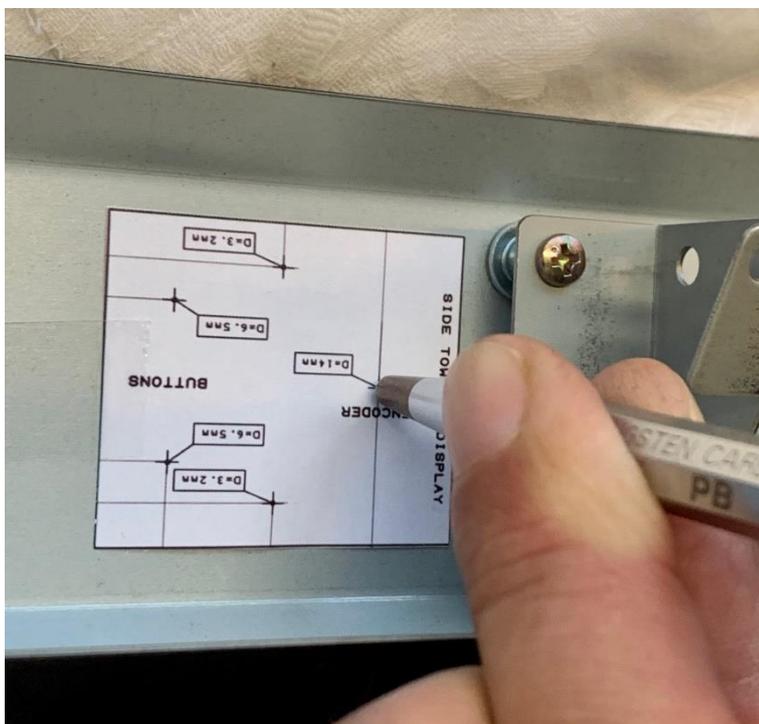
Um die optionale Bedienplatine mit Drehgeber neben dem Display einzubauen, müssen Löcher gebohrt werden. Bauen Sie dafür das Stahlprofil aus, an dem sich das Display befindet. Dazu müssen Sie zuerst den linken Endblock mit den Zugriegeln entfernen. Er ist mit vier Holzschrauben von oben und zwei langen Kunststoffschrauben von unten am Boden befestigt. Ziehen Sie das Kabel zum Frontpanel vom Steckplatz am Endblock ab.



Um die Bohrlöcher präzise zu platzieren, müssen sie angekört werden. Drucken Sie dafür die nebenstehende Bohrschablone aus. **Prüfen Sie anhand der Maßangaben**, dass der Ausdruck im Maßstab 1:1 erfolgt ist, also weder vergrößert noch verkleinert. Schneiden Sie die Zeichnung entlang der Umrisslinien aus.

Legen Sie das Metallprofil umgedreht auf eine weiche Unterlage, damit es nicht verkratzt wird. Befestigen Sie die Zeichnung mit Klebeband mittig auf der Metallfläche, etwa 6cm neben dem Display, mit etwas Abstand zu der angeschraubten Verstrebung.

Körnen Sie an den mit Kreuzen markierten Positionen die fünf Bohrlöcher an. Bohren Sie alle fünf mit 3,2mm vor. Vergrößern Sie die beiden Bohrlöcher für die Buttons dann auf 7mm. Vergrößern Sie das Bohrloch für den Encoder mit dem Stufenbohrer auf 14mm. Entgraten Sie die Löcher beidseitig mit dem Stufenbohrer.



Befestigen Sie nun die Bedienplatine mit den beiden schwarzen Schrauben und verbinden Sie das 6polige Kabel. Bauen Sie das Stahlprofil mit dem Display und den linken Endblock wieder an. Versäumen Sie dabei nicht, die Masseverbindung unter der Schraube links wieder anzubringen und die Kabelverbindung zwischen den beiden Baugruppen wiederherzustellen.

Einbau der Komponenten

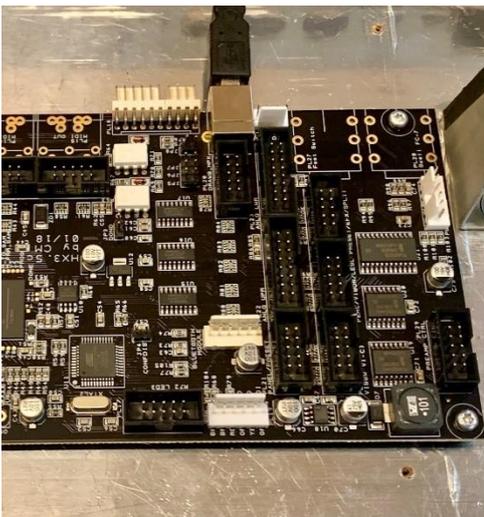


Wo sich die Buchse für das Expression-Pedal befand, wird die USB-Buchse in die Rückwand eingebaut. Bohren Sie dafür zwei 3mm-Löcher in passendem Abstand dicht neben den vorhandenen Bohrlöchern oder erweitern sie diese mit der Rundfeile.

Bauen Sie die Interface-Platine 1 ein. Wenn Sie das optionale HX3.5 Extension Board verwenden wollen, stecken Sie zuvor den Steckverbinder mit dem langen 14poligen Flachbandkabel in PL16 ein. Verbinden Sie den Stecker der 11pin-Lesliebuchse mit PL17 und die drei Stecker von den Potis an der Front mit PL12, PL14 und PL18.

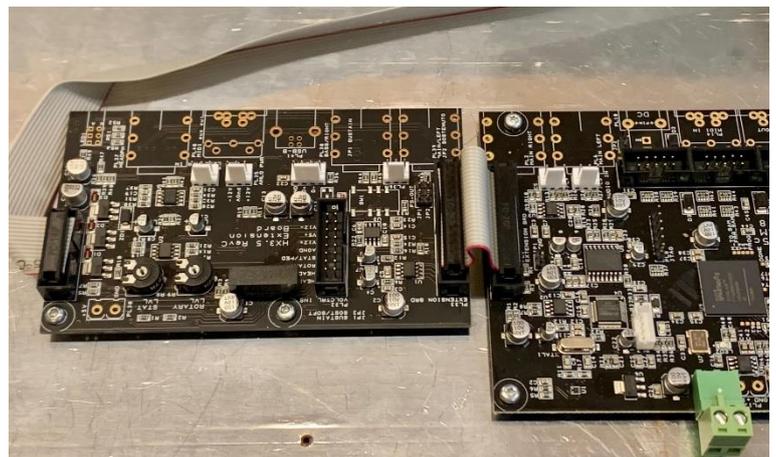


Bei einigen XB2 findet man statt des 8-poligen Steckverbinders für PL12 einen 3-poligen und einen 4-poligen vor. Bitte gehen Sie dann so vor: Drücken Sie die Widerhaken der Steckkontakte mit einem spitzen Gegenstand vorsichtig herunter und ziehen Sie die Kabel mit dem Kontakt aus dem Gehäuse. Suchen Sie einen 8-poligen Verbinder aus dem ausgebauten Kabelbaum heraus und entfernen Sie auch bei diesem die Steckkontakte. Schieben die dann die Kabel in das 8-polige Gehäuse, das rote auf 3, das braune auf 5, das weiße auf 7. Achten Sie darauf, dass die Widerhaken einrasten.



Stecken Sie das USB-Kabel in die Buchse auf dem HX3-Board. Platzieren Sie das Board dicht neben der Metallstrebe, die den Deckel stützt. Legen Sie die vier 5mm-Distanzhülzen unter und schrauben Sie das Board mit den Spax-Schrauben auf dem Boden an.

Wenn Sie das optionale Extension Board verwenden, schrauben Sie es dicht neben dem HX3 Mainboard fest. Verbinden Sie es mit dem kurzen 26poligen Flachkabel und dem 14poligen Flachbandkabel, das zur Interface-Platine 1 führt.





Verbinden Sie das mitgelieferte Kabel mit den weißen 10pol. Steckverbindern mit PL20 auf dem Mainboard und PL19 auf der Interface-Platine 1. Achtung: Die Stecker sind unterschiedlich belegt. Achten Sie darauf, dass die Kabelfarben mit der Abbildung links übereinstimmen.

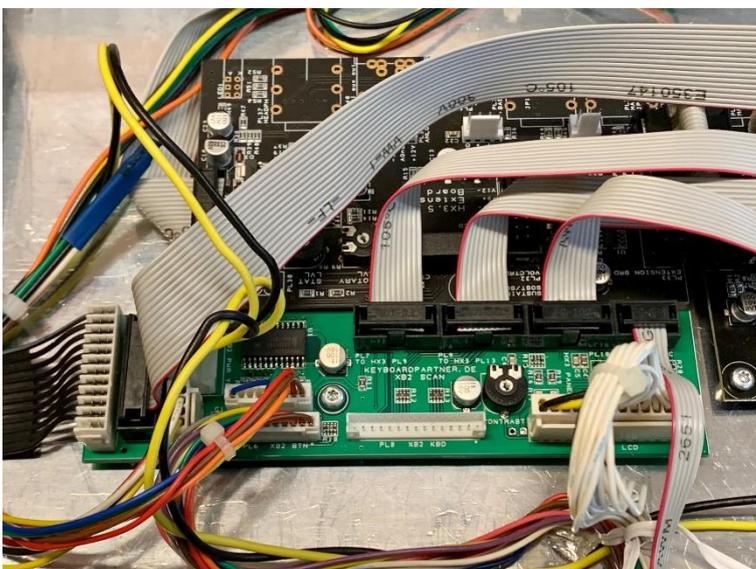
Tipp: Die Abbildung in der [HX3.6-Installationsanleitung](#) kann hilfreich sein, um die Steckverbinder auf dem HX3-Mainboard leichter aufzufinden.

Führen Sie das kürzere der 16pol. Flachbandkabel von HX3.6 PL32 (ANALG LWR) zu PL5 auf der Interface-Platine 1. Verbinden Sie mit dem 6pol. Crimp-Kabel HX3.6 PL28/PL29 mit PL7/PL8 auf der Interface-Platine. Verbinden Sie mit dem 3pol. Crimp-Kabel PL3 mit PL10 auf der Interface-Platine.



Der Anschluss der Interface-Platine 1 ist damit bis auf die Stromversorgung fertiggestellt und sollte so aussehen wie auf dem nebenstehenden Foto.

Nun geht es an den Einbau der Interface-Platine 2. Schrauben Sie diese links dicht neben dem HX3 Mainboard fest.



Schließen Sie die weißen Steckverbinder an, die zu XB2-Baugruppen führen, von links: 12pol. Verbinder mit schwarzen Kabeln (Zugriegel), 4pol. Verbinder (Pitch/Mod Wheel), 5pol. Verbinder mit schwarzen und gelben Kabeln (Netzteil), 9pol. Verbinder (LEDs), 10pol. Verbinder (Buttons), 14pol. Verbinder (Display). Das 6pol. Kabel von der Bedienplatine, falls vorhanden, geht an PL12 auf der Interface-Platine.

Stellen Sie die Verbindungen zum HX3.6-Mainboard her: PL7 geht an HX3.6 PL8, PL9 an HX3.6 PL12, PL10 (Panel) an HX3.6 PL26. Das 16pol. Kabel geht von PL2 an HX3.6 PL31 (ANLG UPR).

Führen Sie das gelbe und das schwarze Kabel für die Stromversorgung zum HX3.6-Mainboard. Kürzen Sie die Kabel passend, entfernen Sie 5mm Isoliermantel und pressen Sie die mitgelieferten Aderendhülsen mit der Zange auf. Schrauben Sie die Aderendhülsen im grünen Schraubsteckverbinder fest. **Beachten Sie dabei bitte unbedingt die durch die Kabelfarben angezeigte Polung, siehe Foto.**

Fixieren Sie die Stromkabel mit den weißen Kabelhaltern am Boden der XB2.

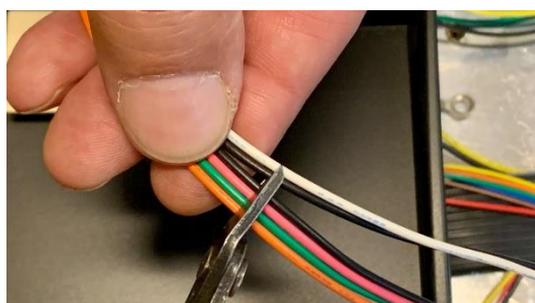
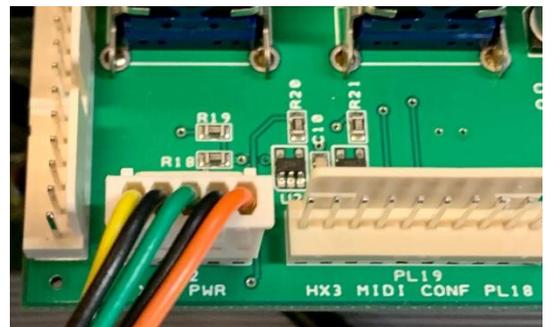


Jetzt können Sie das Netzkabel anschließen und die XB2 mit HX3-Seele zum ersten Mal einschalten. Die HX3-Startmeldung sollte nun auf dem Display erscheinen.

Nutzen Sie die Gelegenheit, mit dem Trimmer auf der Interface-Platine 2 den Display-Kontrast einzustellen.

Schalten Sie die XB2 aus und ziehen Sie das Netzkabel wieder ab.

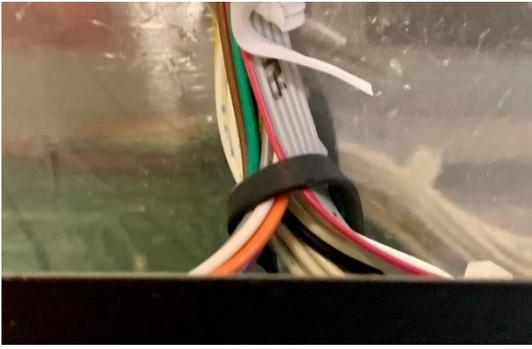
Identifizieren Sie den vom Netzteil kommenden Kabelstrang mit Kabeln in den Farben gelb, schwarz, grün, schwarz, orange und einem 5poligen Steckverbinder. Stecken Sie diesen an den Anschluss PL2 XB2 PWR auf der Interface-Platine 1.



Es verbleibt ein weiterer Kabelstrang vom Netzteil mit vier Steckverbindern und sechs Kabeln in den Farben weiß, 2x schwarz, 2x orange, grün oder 2x schwarz, orange, grün und pink. Trennen Sie diesen in etwa 30 cm Abstand vom Netzteil ab und isolieren Sie die Kabelenden mit Isolierband oder Schrumpfschlauch.

Ordnen Sie alle Kabel und fixieren Sie sie mit Kabelbindern und den weißen Kabelhaltern am Boden der XB2.





Fixieren Sie die Kabel zum Display und den Buttons an der Front eng mit dem schwarzen Kabelhalter.

Bauen Sie nun die Tastatur wieder ein. Stecken Sie zunächst den Steckverbinder in PL8 auf der Interface-Platine 2. Achten Sie darauf, keine Kabel einzuklemmen, wenn Sie die Tastatur an ihre Position bringen. Befestigen Sie die Masseverbindung mit einer Zahnscheibe unter der Messingschraube in der Nähe des Netzteils.



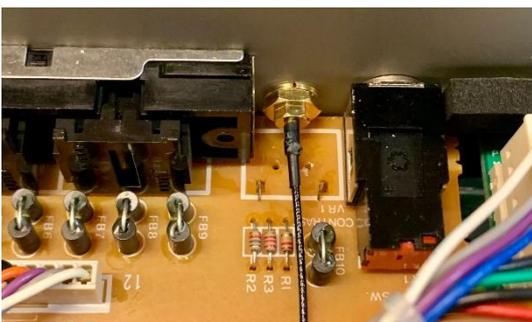
Einbau der MIDI-Platine und des WiFi-Interface (optional)



Wenn Sie das WiFi-Interface nicht verwenden, können Sie die MIDI-Anschlussplatine jetzt unverändert einbauen und an PL1 der Interface-Platine 1 anschließen. Die folgenden fünf Punkte können Sie auslassen.

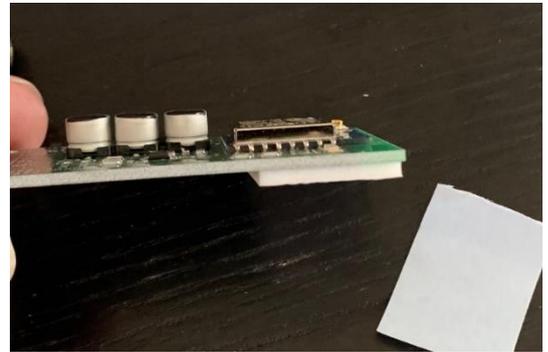
Auf der MIDI-Anschlussplatine befindet sich ein Trimmer für den Display-Kontrast, der nicht mehr benötigt wird. Das Loch in der Rückwand kann für die Antenne des optionalen WiFi-Interface genutzt werden.

Um die Antenne für das WiFi-Interface einzubauen, entfernen Sie den Trimmer. Das geht ohne Auslöten: Trennen Sie mit dem Seitenschneider zunächst die hinteren Halterungen ab, dann fällt der Trimmer auseinander. Biegen Sie den Innenteil nach hinten, dann können Sie die drei Anschlussdrähte abkneifen.



Schrauben Sie die Antennenbuchse an der Rückwand ein, bauen Sie die MIDI-Anschlussplatine ein und verbinden Sie sie mit der Interface-Platine 1.

Lösen Sie die blaue Schutzfolie von dem beidseitig klebenden Schaumstoffplättchen und bringen Sie es am Rand unter der Antennenbuchse auf der Rückseite des WLAN-Moduls an.

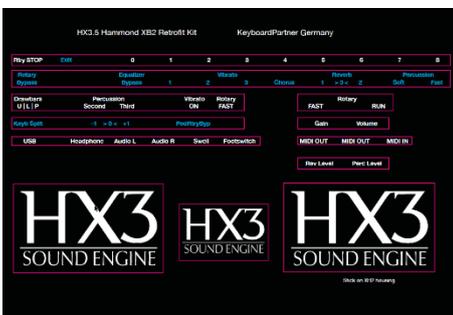
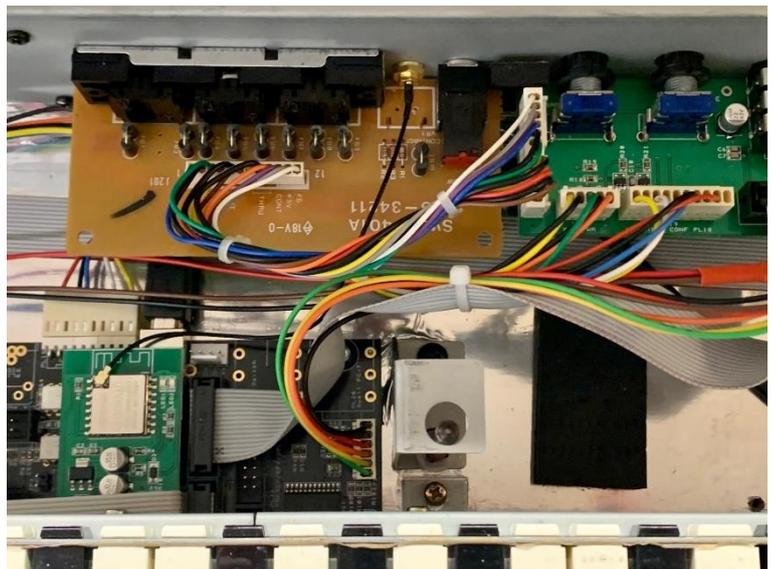


Drücken Sie den Stecker des Antennenkabels vorsichtig auf die Antennenbuchse des WLAN-Moduls, bis er fest einrastet.

Lösen Sie die zweite Schutzfolie von dem beidseitig klebenden Schaumstoffplättchen, stecken Sie das WLAN-Modul auf den Steckplatz PL33 des Mainboards und drücken Sie es auf der anderen Seite auf der USB-Buchse an.

Die Konvertierung der Hammond XB2 zu einer HX3-Orgel ist damit geschafft.

Jetzt können Sie den Deckel wieder aufsetzen und mit den fünf großen Schrauben an der Unterseite befestigen.



Laden Sie die [Bedienungsanleitung](#) herunter, falls noch nicht geschehen. Bringen Sie anhand der Bedienungsanleitung die Sticker vom Label-Bogen an den Bedienelementen der XB2 an.

Schrauben Sie noch die WiFi-Antenne in ihren Sockel. Dann können Sie die Orgel mit neuer Seele in Betrieb nehmen.

Das Team von KeyboardPartner wünscht viel Vergnügen!