

1. Mechanische Vorbereitungen

1.1. Zerlegen sie den MS-20, so daß sie das Blech-Oberteil als Ganzes abnehmen können. Sie müssen dazu die beiden Steckverbinder (Key-CV und Controller) von der Tastatur zu den Platinen lösen.

1.2. Bohren Sie auf der Rückwand entsprechend Skizze I die Montagelöcher (3 mm) und die Bohrungen für die MIDI-Buchsen (16mm) mit den Befestigungslöchern (2 mm).

1.3. Bohren Sie auf der Oberseite des Blechrahmens gemäß Skizze II die Bohrungen für die LED (3 mm), den Learn-Taster (7 mm) und den drei CV-Buchsen (12 mm).

1.4. Montieren Sie die Prozessor-Platine und die Analog-Platine mit den beigefügten Abstandsröllchen und den M3-Schrauben und - Muttern; verwenden Sie für die Prozessor-Platine die Kunststoff-Unterlegscheiben, bei der Analog-Platine die Zahnscheiben. Die MIDI-Buchsen verschrauben Sie mit den Blechschrauben.

1.5. Fügen Sie die 3mm-LED in die Bohrung an der Oberseite des Blech-Chassis ein und fixieren Sie sie mit einem Tropfen Sekundenkleber. Montieren Sie den roten Taster in dem Loch daneben. In die verbleibenden Bohrungen montieren Sie die Klinkenbuchsen.

1.6. Kleben Sie an die entsprechenden Buchsen und Taster die Beschriftungen (Bild I u. II).

2. Elektrische Verdrahtung

2.1. Verbinden Sie die Prozessor-Platine mit der Analog-Platine mit den Steckverbindern von der Prozessor-Platine.

2.2. Verdrahten Sie die von der Prozessorplatine kommenden Leitungen wie in Bild III gezeigt mit der LED und dem Taster sowie den MIDI-Buchsen. Verkleiden Sie die Lötanschlüsse und den freitragend verbundenen Widerstand mit Schrumpfschlauch.

2.3. Die grüne Leitung von der Prozessor-Platine geht an den Tip-Anschluß der Buchse J27 (Ext. Trigger In).

2.4. Von der Analog-Platine geht die schwarze Leitung an GND (die blanke Fläche der Stromversorgung), Braun (-15V) an IC 16 Pin 3 und Rot (+15V) an IC 17 Pin 3. **ACHTUNG!!!** Die in Bild IV abgebildete Platine ist von der BESTÜCKUNGSSEITE gesehen! Die eingezeichneten Verbindungen zum Interface werden von der Lötseite unten an die entsprechenden Pins gelötet.

2.5. Verbinden Sie von der Analog-Platine die blaue Leitung über einen 100k - Widerstand mit IC 4 Pin 6.

2.6. Verbinden Sie die andere blaue Leitung mit der Markierung "VCF" über einen 150k - Widerstand mit IC 12 Pin 5.

2.7. Trennen Sie auf der Platine KLM-128C (Buchsenplatte) die Leiterbahn zwischen dem Tip von Buchse J3 (Modulation Dreieck/Sägezahn Out) und dem Schaltkontakt von Buchse J4 (Total Mod. In) mit einem scharfen Skalpell durch. Verbinden Sie die braune Leitung mit der Markierung "MOD IN" mit dem Tip von J3, die braune Leitung mit der Markierung "MOD OUT" mit dem Schaltkontakt von J4.

2.8. Verbinden Sie die grüne Leitung von der Analog-Platine mit dem Schaltkontakt der rechten CV3-Buchse. Löten Sie die vorbereitete kurze grüne Leitung mit dem 10k - Widerstand an den Tip von J22 (Initial Gain) und dem anderen Ende an den Tip der rechten CV3-Buchse.

2.8. Verbinden Sie die braune Leitung mit der Markierung "CV1" mit dem Tip der CV1-Buchse und die blaue Leitung "CV2" mit der CV2-Buchse. Die von den bereits vorverdrahteten Masseanschlüssen der CV-Buchsen kommende schwarze Leitung wird mit der blanken Zentralmasse der Stromversorgung verbunden.

3. Inbetriebnahme und Abgleich

3.1. Verbinden Sie die Tastatur und das Mainboard im geöffneten Zustand wieder (am besten hochkant nebeneinander stellen). Schließen Sie bei MIDI IN ein Masterkeyboard an, verdrahten Sie den Audioausgang und schalten Sie das Gerät ein. Die LED sollte dreimal kurz blitzen, sonst Gerät ausschalten und Telefon in die Hand nehmen...

3.2. Initialisieren Sie nach dem Einschalten die interne CV-Tastatur durch Drücken der untersten C-Taste. Wenn Sie dann eine Taste am MIDI-Keyboards (Default: Midkanal 3!) drücken, sollte die LED leuchten und bei der letzten losgelassenen Taste wieder verlöschen (Gate-Indikator). Gleichzeitig sollte abhängig von den Filter- und VCO-Einstellungen ein Ton zu hören sein.

3.3. Lassen Sie den MS-20 10 min laufen, drehen Sie HPF Cutoff ganz auf, LPF Cutoff ganz zu, Peak jeweils auf 0, Pitch und Tune auf 0, Scale VCO 1 auf 16', VCO 1 Level ganz auf, VCO 2 Level zu und alle Modulationen zu. Schließen Sie ein Stimmgerät an den Ausgang an oder hören Sie über Lausprecher ab. War der MS-20 vorher einwandfrei gestimmt, können Sie jetzt das CV-Scaling mit dem 10k - Trimmer auf dem Analog-Board einstellen. Sie verändern den Trimmer solange, bis alle 5 Oktaven C über MIDI stimmen. Bitte verändern Sie NICHT den 5k - Trimmer auf der Prozessor-Platine, er ist bereits auf 1 Volt/Oktave abgeglichen! Falls der MS-20 vorher nicht gestimmt war, so lassen Sie ihn vorher genau stimmen, denn dies ist die Scaling-Anpassung an den VCO und nicht die Volt/Oktave-Einstellung!

3.4. Testen Sie, ob Midi-Controller 7 (Midi Volume) den VCA öffnet (lauter werdend); am besten mit einem Sequencer-Programm wie Steinberg Cubase oder Emagic Notator.

3.5. Im halb geschlossenen Regler-Zustand des Filters LPF sollte Controller 16 (General Purpose A) das Filter öffnen.

3.6. Drehen Sie die Cutoff Frequency Modulation voll auf und stellen Sie den Modulation Generator auf eine bestimmte Frequenz. Sie sollten jetzt mit dem Midi-Controller 1 (Modulation) die Filter-Modulation über den ganzen Bereich steuern können.

3.7. Sind alle Funktionen ok, so testen Sie die CV-Ausgänge, indem Sie sie über ein Patch-Kabel mit anderen Modulations-Eingängen am MS-20 (z.B. HPF CUTOFF FREQU.) verbinden und sie über Midi ansteuern. Der VCA ist dabei die einzige Funktion, bei der das interne CV-Routing über eine Schaltbuchse unterbrochen wird (bitte testen). Die anderen CV-Spannungen CV1 (Mod) u. CV2 (VCF) können parallel zur internen Funktion abgegriffen werden.

3.8. Prüfen Sie, ob das Interface durch Drücken der roten Taste in den Learn Mode (langsames Blinken der LED) geht. Die Tests sind damit abgeschlossen, und wir wünschen Ihnen viel Freude mit dem JMX-MIDI-INTERFACE !