

Musitronics - SY99 Sample RAM-Expansion

Einbau und Bedienungsanleitung

1. Inhalt und Hinweise:

Mit dem Kauf unserer SY99 RAM Erweiterung haben Sie ein qualitativ hochwertiges Produkt erworben, das Ihnen größtmögliche Flexibilität beim Ausbau Ihres SY99 bietet.

Zum Packungsinhalt dieser Erweiterung gehören folgende Teile:

- Ein SY99 RAM Expansion Board
- Ein Stecker plus Kabel für die Steuerleitungen
- Befestigungsmaterial
- Einbau und Bedienungsanleitung

Falls Sie den SY99 über 3 MB Sample Ram ausbauen wollen

- ein Upgrade Chip Version 1.57.EX

Dies ist nur möglich falls Sie die aktuelle Betriebssystem Version 1.57 besitzen, falls das nicht der Fall ist so wenden Sie sich bitte an uns.

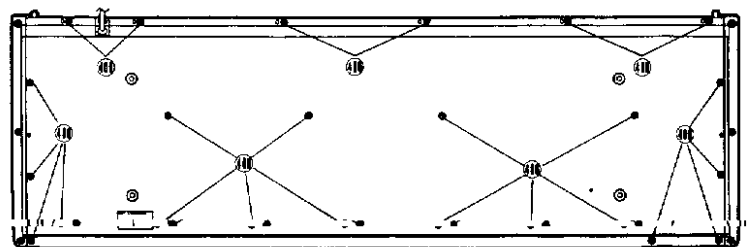
Für den Einbau benötigen Sie folgende Werkzeuge: Ein Kreuzschlitzschraubenzieher, ein Elektroniklötkolben, etwas Lötzinn.

Führen Sie die Arbeiten nur in einem sauberen und trockenen Raum durch, achten Sie darauf das keine statischen Aufladungen im Raum vorhanden sind, und lesen Sie die Einbauanleitung erst einmal komplett durch bevor Sie mit dem Einbau beginnen.

2. Einbau der SY RAM Erweiterung :

a.) Zuerst müssen Sie den Boden des SY99 abschrauben. Legen Sie dazu den Synthesizer auf die Vorderseite und achten Sie darauf, das er nicht auf die Modulationsräder gelegt wird, legen Sie eventuell ein weichen Gegenstand (Kissen oder ähnliches) unter.

b.) Nun müssen Sie den Boden abschrauben, lösen Sie alle 24 Schrauben auf der Unterseite Ihres Synthesizers, nehmen Sie nun den Deckel ab. Siehe Abbildung:



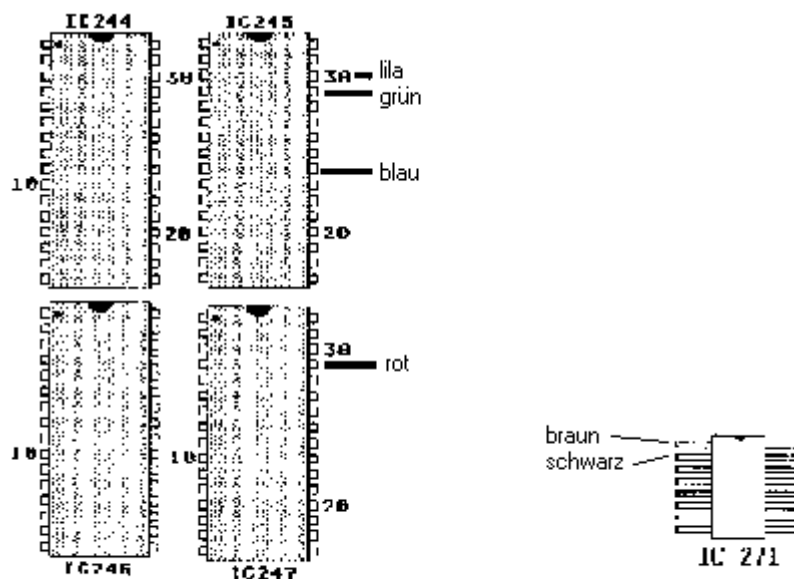
④ : 4.0 x 8 Bonding Tapping Screw (ボンディングタッピングネジ)

Nun sehen Sie die beiden Mainboards das DM1 und das DM2 Board. Das DM1 Board ist die Platine die die Steuereinheit Ihres SY99 enthält, das DM2 Board ist für die Klangerzeugung zuständig. Auf dem DM2 Board befindet sich nun (alle Angaben beziehen sich darauf das man den SY99 von vorne betrachtet) auf der rechten Seite ein 40 poliger grauer Flachbandkabelconnector es ist Connector 208 er ist für die Daten und Adressleitungen des PCM Wellenformspeichers zuständig. Hier wird die **musitronics** SY99 Erweiterung zwischengeschaltet. Zunächst müssen Sie aber das Kabel mit den Steuerleitungen anlöten. Es gibt insgesamt 6 Steuerleitungen die an folgenden IC Beinchen festgelötet werden:

Leitung 1	(lila)	Reset	an Pin 30 von IC 245
Leitung 2	(blau)	Output Enable	an Pin 24 von IC 245
Leitung 3	(grün)	MSB Write	an Pin 29 von IC 245
Leitung 4	(gelb)	Battery Voltage	Optional an R337-R341
Leitung 5	Nicht benutzt		
Leitung 6	(rot)	LSB Write	an Pin 29 von IC 247
Leitung 7	(braun)	Adresse 20	an Pin 1 von IC 271
Leitung 8	(schwarz)	Adresse 21	an Pin 1 von IC 271

Die Gruppe mit IC 244,245,246,247 sitzt in einem Viererblock rechts neben der Einkerbung der Platine DM2 (siehe Abbildung).

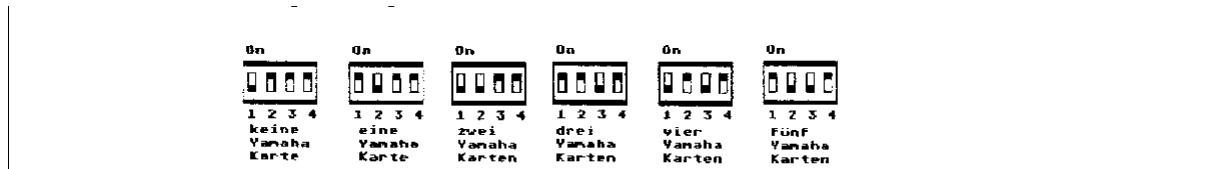
Das IC 271 befindet sich am unteren Ende rechts neben der großen Gruppe aus 8 IC's mit 42 Pins im Dual in Line Gehäuse(DIL42). (Es sind die Chips in denen sich die PCM – ROM Wellenformen befinden (siehe Abbildung).



Wenn Sie alle Steuerkabel verlötet haben können Sie nun die Speichererweiterungsplatine einsetzen. Ziehen Sie zunächst das 40 polige Flachbandkabel von Connector 208 heraus und schrauben Sie die Schraube die sich an den Ecke über dem Flachbandkabel befindet heraus. Nun setzen Sie die Speichererweiterungsplatine vorsichtig auf das Mainboard und legen Sie beiliegenden Abstandhalter zwischen die beiden Boards. Schrauben die Platine unter Zuhilfenahme der beiliegenden Schraube fest. Nun stecken Sie das 40polige Flachbandkabel in die Platine und auch den Connector mit den Steuerleitungen. Hiermit ist der Einbau der Speichererweiterungsplatine abgeschlossen.

3. Einstellung der Speicherkonfiguration:

Auf unserer SY99 Speichererweiterungsplatine befindet sich in der linken oberen Ecke ein vierpoliger Dip-Schalter. Hier müssen Sie nun die Schalterposition so einstellen, dass falls schon SY99 Speicherkarten in den Slots sitzen die SY99 Expansion mit der richtigen Konfiguration arbeitet:



Stellen Sie die Schalter entsprechend ein. Falls sie beim Bestellen Ihrer Erweiterung schon die Konfiguration angegeben haben, so wird sie von uns werkseitig eingestellt.

4. Abfragen der Batteriespannung der Speichererweiterung

Falls nicht alle Slots mit Yamaha Karten belegt sind, so können Sie die Spannungsabfragen für die Slots benutzen um die Batteriespannung der Speichererweiterung abzufragen. Sie müssen das allerdings nicht tun, wenn Sie aber weniger als 3MB bisher besaßen so erscheint die Meldung „WARNING: Change Wave bat“ weiter hat das aber keine Folgen.

Falls Sie die gelbe Leitung nicht gebrauchen, schneiden Sie sie am Stecker ab, damit sie keine Kurzschlüsse erzeugt. Ansonsten löten Sie die Gelbe Leitung wie folgt an den 220K Widerständen an (Farbcode: rot , rot, gelb):



5. Auswechseln des Betriebssystems:

Sollte Ihr interner Speicher mehr als 3MB haben so müssen Sie das Betriebssystem auswechseln. Prüfen Sie zunächst welche Softwareversion Sie besitzen. Die Angabe erhalten Sie indem Sie die Tasten VOICE und gleichzeitig die Tasten INTERNAL und die darunterliegende 1 drücken.

Sollten Sie nicht die Version 1.5X besitzen sondern eine ältere so wird auch noch das Updaten des Betriebssystems nötig. (Siehe Punkt 6)

Rechts oben auf dem DM1 Board befinden sich die drei Betriebssystem IC'S in 32 poligen Sockeln. Das untere davon ist das Hauptbetriebssystem (MAIN ROM) es ist das IC 111.

nehmen Sie es heraus und stecken Sie das neue Betriebssystem IC herein. (Achten Sie auf die richtige Polung ! (Kerbe im IC)

6. Auswechseln des Microprozessors:

Wichtig: Dies ist nur nötig wenn Sie nicht die Betriebssystemversion 1.5X haben und über 3MB Speicherzugriff.

Tauschen Sie zunächst IC 113 auf die selbe weise aus wie unter Punkt 5 beschrieben.

Anschließend müssen Sie den Mikrocontroller austauschen. Er sitzt oben rechts in einer 84 poligen PLCC Fassung.

Greifen Sie vorsichtig mit der Spezialzange an die Ecken unter das IC und hebeln Sie das Chip heraus. Beim einsetzen der neuen CPU müssen Sie unbedingt darauf achten, das das Chip richtig eingesetzt wird. Dabei markiert ein Punkt das Pin Nummer 1. Es muss nach unten zeigen. Auf dem Mainboard befindet sich daneben der Quarz und außerdem leicht verdeckt ein Pfeil. Ebenso ist eine Ecke des Chips leicht abgeschrägt, und ebenso in d3r Fassung. Natürlich sollten die Abgeschrägten Ecken übereinander zum liegen kommen. Drücken Sie den neuen Microcontroller vorsichtig ein.

7. Inbetriebnahme der SY99 Erweiterung:

Um Ihre SY99 Speichererweiterung in Betrieb nehmen zu können muss Sie zuerst Initialisiert werden. Dies geschieht auf folgende Weise: Nach dem Sie Ihren SY99 angeschaltet haben drücken Sie die Taste „UTILITY“. Dann gehen Sie in das Menü „SYSTEM UTILITY“ und wählen den Menüpunkt „MEMORY ALLOCATE“ aus.

Nun drücken Sie INIT dann auf die Frage „Are you sure ?“ -> „YES !“ Nach einer kurzen Zeit kommt die Meldung „COMPLETED“ und es wird der gesamte Speicherinhalt angezeigt. Beim Initialisieren wird der gesamte Speicheinhalt gelöscht, sichern Sie daher zuvor Ihre Dateien. Nachfolgende Tabelle gibt an wieviel Speicherplatz welche Anzeige „ALL MEMORY“ hervorruft:

0.5 MB	→ 512K
1 MB	→ 1024K
1.5 MB	→ 1536K
2 MB	→ 2048K
2.5 MB	→ 2560K
3.0 MB	→ 3072K
3.5 MB	→ 3584K
4.0 MB	→ 4096K
4.5 MB	→ 4608K
5.0 MB	→ 5120K
5.5 MB	→ 5632K
6.0 MB	→ 6144K
6.5 MB	→ 6656K
7.0 MB	→ 7168K
7.5 MB	→ 7680K
8.0 MB	→ 8192K