

INSTALLATION MANUAL



FMC-01/-02 FlashROM Expansion Card, 8/16 Mbyte

AKAI S2000, S3000XL, S3200XL

deutsche & english Version (page 10)

Hiermit möchten wir uns für den Kauf einer **FMC-01/-02 FlashROM Expansion Card** für die AKAI S2000, S3000XL und S3200XL Midi Stereo Digital Sampler aus unserem Hause bedanken.

Bitte beachten Sie

Wir möchten Sie bitten, dieses Manual vollständig zu studieren, da die Funktionsweise, der Einbau und die Bedienung von FlashROM-Expansions in Ihrem AKAI-Sampler-Manual keine Erwähnung finden!

Allgemeines und Funktionsweise

Die FlashROM-Expansions können als Synthese aus dem RAM-Arbeitsspeicher und einer an den Sampler angeschlossenen Festplatte verstanden werden. Sie vereinen die funktionstechnischen Eigenschaften beider Speichermedien in sich.

Es ist möglich, Samples aus dem FlashROM-Bereich genauso wie aus dem Arbeitsspeicher midigesteuert auszulesen. Hierzu müssen nur die Programmdateien / Abspielparameter aus den FlashROMs in den Arbeitsspeicher geladen werden, die Samples verbleiben im Flash-Bereich und werden von dort wiedergegeben. Somit tragen die FlashROMs auch zu einer Vergrößerung des zur Verfügung stehenden maximalen RAM-Arbeitsspeichers bei, da Samples aus beiden Speicherbereichen parallel ausgelesen werden können.

Andererseits ist es vor der Benutzung nötig, die FlashROM-Expansions zu formatieren, gleich einer Festplatte. Programm- und Sampledateien werden hier mit den gleichen Parametern, wie diese für die Benutzung von Festplatten, gespeichert und geladen. Der FlashROM-Bereich wird ebenfalls in Volumes eingeteilt. Zusätzlich zu den Ihnen bereits bekannten Volumes (hier FLASH-VOLUMES genannt), existieren ein BOOT SYSTEM-VOLUME und sog. AUTOLOAD-VOLUMES, welche den FLASH-VOLUMES in der genannten Reihenfolge vorangestellt sind. Wie mit einer Festplatte vergleichbar, bleiben die im gesamten FlashROM-Bereich gespeicherten Daten nach dem Ausschalten des Gerätes resistent.

Sie haben die Möglichkeit, maximal zwei FlashROM-Expansion Cards pro Basisgerät zu installieren. Da MUTEC hier zwei kapazitiv unterschiedliche Expansions anbietet, 8 Mbyte (**FMC-01**) und 16 Mbyte (**FMC-02**), ergeben sich in Kombinationen vier verschiedene Konfigurationen der Aufrüstung des FlashROM-Bereiches, bis maximal 32 MByte. Dieser Bereich versteht sich zusätzlich und unabhängig von dem RAM-

Arbeitsspeicher, so daß eine größtmögliche Kapazität von 64 Mbyte pro Basisgerät (32 Mbyte RAM-Speicher und 32Mbyte FlashROM-Speicher) zu erreichen ist.

Möglichkeiten der FlashROM-Aufrüstung bei AKAI S2000, S3000XL, S3200XL

Slot P19, P20: AKAI S2000, S3000XL

Slot P11, P12: AKAI S3200XL

Slot P 20/P11	Slot P 19/P12	Speicher- kapazität
FMC-01	-	8 MByte
FMC-01	FMC-01	16 MByte
FMC-02	-	16 MByte
FMC-02	FMC-02	32 MByte
FMC-01	FMC-02	24 MByte
FMC-02	FMC-01	24 MByte

Einbau der FlashROM-Expansions

Zur Adressierung der FlashROM-Expansions und Nutzung derer spezifischen Möglichkeiten, müssen Sie das Betriebssystem in der Version 1.5 oder höhere Versionen installiert haben. Sollte dieses nicht der Fall sein, so wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Musikfachhändler.

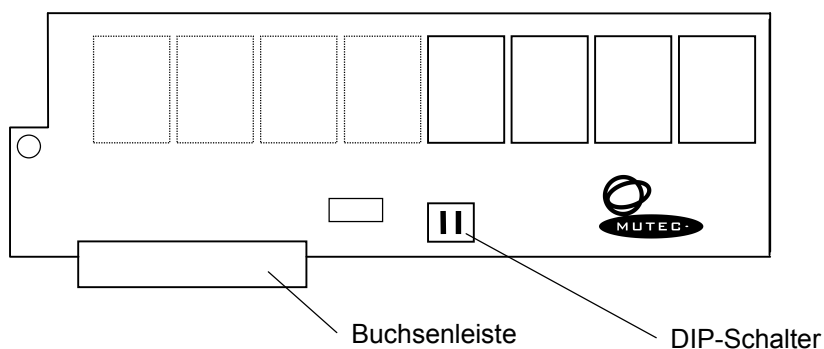
Wir empfehlen Ihnen, bei eventuell auftretenden Problemen während des Einbaues sofort Ihren Musikfachhändler aufzusuchen, bei welchem Sie Ihre **FMC-01/-02 FlashROM Expansion Card** gekauft haben, da das Unternehmen MUTECH für Schäden oder Folgeschäden, die durch eigenmächtigen Eingriff / Einbau entstehen, keinerlei Haftung übernimmt

Bitte beachten Sie

Die **FMC-01/-02 FlashROM Expansion Cards** sind mit hochempfindlichen Bauelementen bestückt. Bitte vermeiden Sie daher deren Berührung! Entladen Sie sich vor dem Einbau an elektrisch geerdeten Geräten! Fassen Sie während des Einbaues die FlashROM-Expansion nur über den Rand der Leiterplatte greifend an!

Vor dem Einbau müssen die FlashROM-Expansions je nach Aufrüstungsgrad kodiert werden. Dazu ist auf der Leiterplatte ein zweifacher DIP-Schalter vorgesehen (siehe untenstehende Skizze). Ebenfalls ist bei einer Erstinstallation auf die korrekte Auswahl des Steckplatzes zu achten.

Skizze



Kodierung der FlashROM-Expansions

FMC-01: Einbau als erste FlashROM-Expansion, **werkseitige Einstellung nutzen!**

FMC-01: Einbau als zweite FlashROM-Expansion, **Schalter eins - OFF, Schalter zwei - ON**

FMC-02: Einbau als erste FlashROM-Expansion, **werkseitige Einstellung nutzen!**

FMC-02: Einbau als zweite FlashROM-Expansion, **werkseitige Einstellung nutzen!**

Wenn Sie eine **FMC-01** oder **FMC-02 FlashROM-Expansion** erstmalig in Ihr Gerät einbauen, so müssen die Expansions in die folgenden Steckplätze auf den Motherboards der jeweiligen Sampler eingesetzt werden:

AKAI S2000, S3000XL: Steckplatz P20

AKAI S3200XL: Steckplatz P11

Eine zweite Expansion Card würde demnach wie folgt platziert werden:

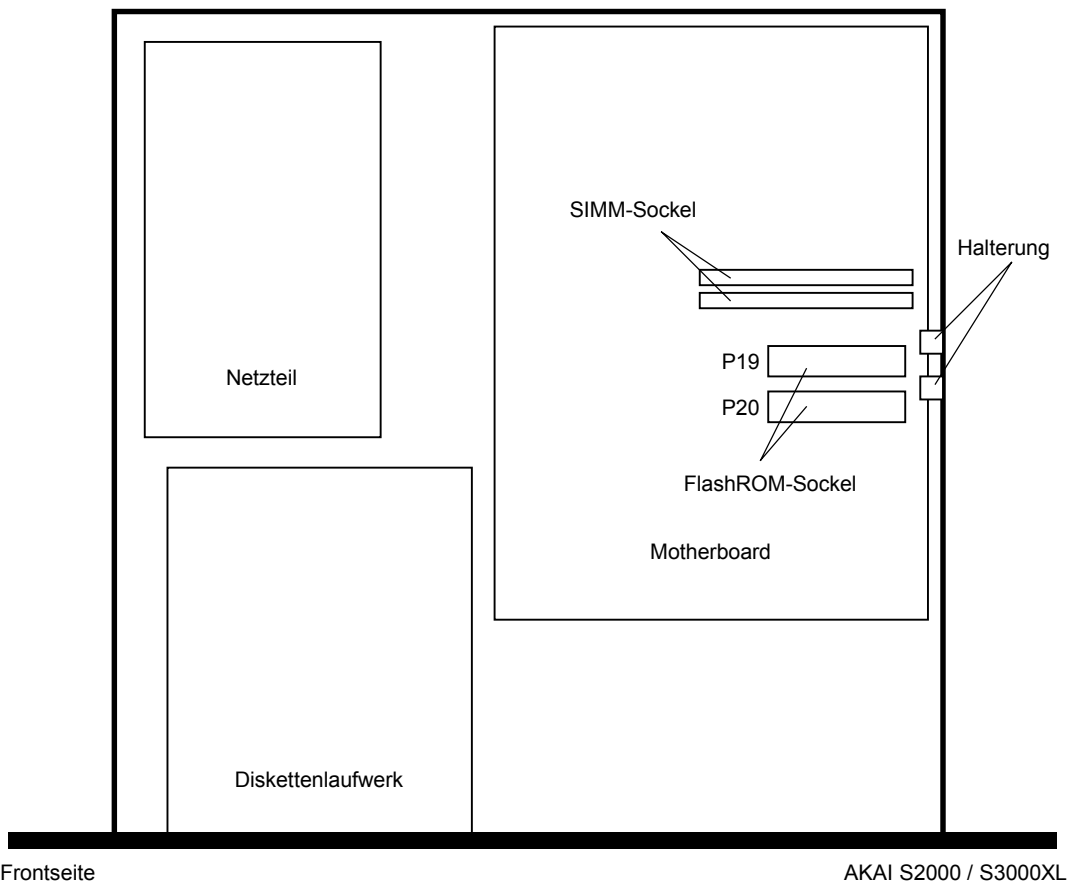
AKAI S2000, S3000XL: Steckplatz P19

AKAI S3200XL: Steckplatz P12

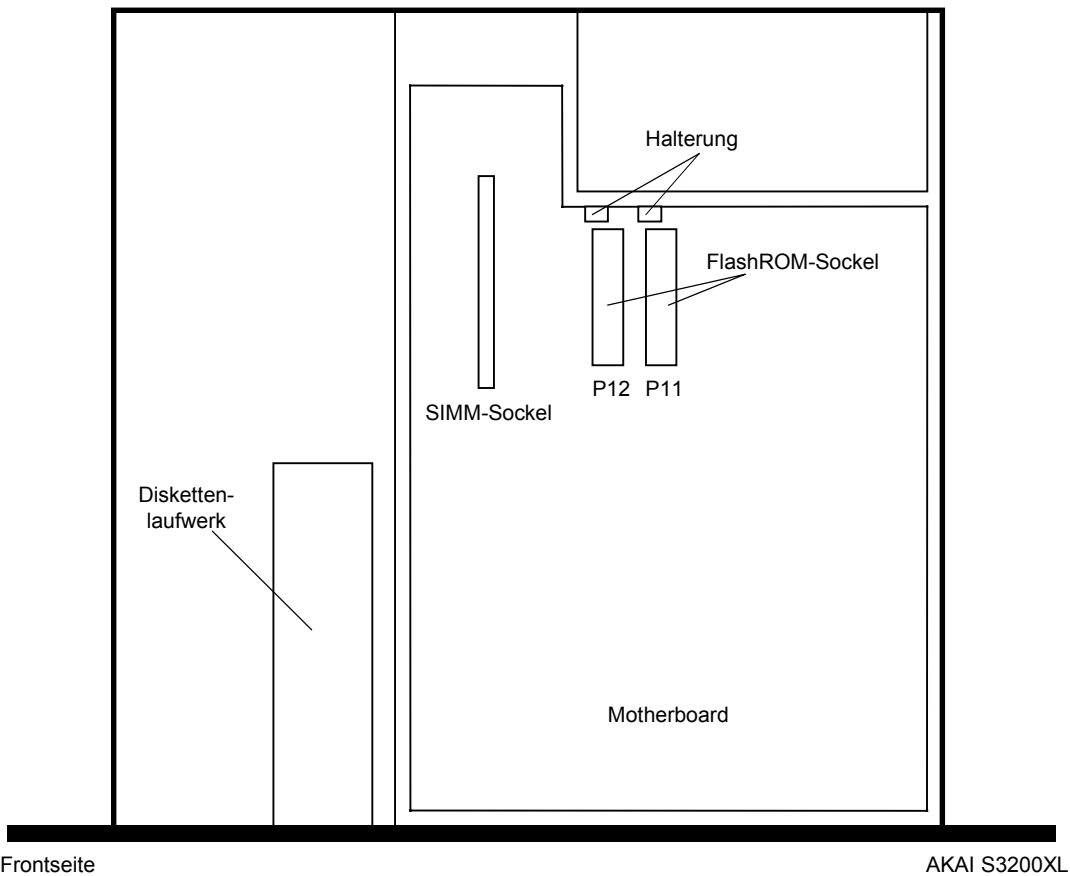
Der Einbau erklärt sich in Verbindung mit den umseitigen Skizzen wie folgt:

1. **vor dem Eingriff - Netzstecker ziehen - Lebensgefahr!**
2. S2000, S3000XL: die Stahlblechhaube nach Lösen der Schrauben an den beiden Seiten und an der Geräterückseite vorsichtig abheben; S3200XL: den Stahlblechdeckel durch Lösen der vier oberen Schrauben sowie der Schraube an der Geräterückseite vorsichtig abheben
3. lokalisieren Sie mit Hilfe der nachfolgenden Skizzen für die jeweiligen Sampler die Steckplätze zum Einbau der FlashROM-Expansions
4. setzen Sie jetzt die **FMC-01/-02 FlashROM Expansion** mit der Buchsenleiste nach unten zeigend in den entsprechenden Steckplatz vorsichtig ein
5. achten Sie darauf, daß beim Einbau in den S2000 / S3000XL die Seite mit den aufgelöteten Bauelementen in Richtung der Geräterückseite zeigt; beim Einbau in den S3200XL muß die Seite mit den aufgelöteten Bauelementen in Richtung des Diskettenlaufwerks zeigen
6. nehmen Sie nun die im Lieferumfang enthaltene Schraube und schrauben die Expansion Card mit ihrem kleinen Winkel an der dafür vorgesehenen Halterung (siehe Skizze) an der Geräteinnenseite fest
7. **erst nach ordnungsgemäßer Montage der Stahlblechhaube / des Stahlblechdeckels - Gerät wieder aktivieren**

Skizze: AKAI S2000, S3000XL



Skizze: AKAI S3200XL



Einrichten des FlashROM-Bereiches

Im Folgenden wird kurz auf den normalen Umgang mit dem FlashROM-Bereich eingegangen. Anschließend machen wir noch auf einige Besonderheiten aufmerksam, womit wir Sie nochmals um lückenloses Studium der nachfolgenden Abschnitte bitten!

Gleich nach dem Einschalten Ihres AKAI-Samplers können Sie verifizieren, ob die erwartete Speicherkapazität adressiert, bzw. der FlashROM-Bereich vom Sampler erkannt wird. Warten Sie hierzu den Bootvorgang ab, welcher jetzt etwas länger als vorher dauert. Zum Ende des Bootens sollte der S2000 Sampler im Display folgendes anzeigen:

**FlashROM found
X mword fitted**

Beim S3000XL und S3200XL erscheint der gleiche Wortlaut am Ende des Bootvorganges in der unteren Displayzeile. Das X vor „mword“ steht für die von Ihnen installierte Speicherkapazität. Die Bezeichnung „mword“ ist die gekürzte Fassung von Megaword. Bitte beachten Sie, daß ein Megaword zwei Megabyte entsprechen!

D. h., wenn Sie eine **FMC-01 FlashROM Expansion** mit acht Megabyte Kapazität eingebaut haben, müßte in Ihrem Display die Aussage: „4 mword fitted“ erscheinen. Trifft dieses nicht zu, so überprüfen Sie bitte Ihren Einbau oder wenden sich an Ihren Musikfachhändler.

Bitte beachten Sie

Die FlashROM-Expansion ist nach dem Abschluß des Einbaus sofort zu formatieren, bevor sie als Sample-Speicher eingesetzt wird !

Wird eine FlashROM-Expansion nachträglich zu einer bereits vorhandenen installiert, so muß anschließend der gesamte Flash-Bereich neu formatiert werden, um ein lineares Datenformat zu erzeugen. Deshalb sollten Sie vorher die Daten, welche sich in der bereits installierten FlashROM-Expansion befinden, auf ein zweites Speichermedium auslagern, da ein Formatieren, wie bekannt ist, alle gespeicherten Daten unwiederrufbar löscht !

Die Vorgehensweise hierbei ist gleich der zum Formatieren von Floppy Disks oder Hard Disks. Der Unterschied besteht darin, daß Sie nun drei verschiedene Speichermedien in der [Format]-Page wählen können: FLOPPY, DISK, FLASH (-ROM).

Im Display des S2000s erscheinen hier die Auswahlfelder DISK und FLASHROM nebeneinander, wobei mit DISK zwischen Floppy Disk und Hard Disk gewählt wird.

Bei der Installation von zwei FlashROMs darf die Reihenfolge dieser nach dem Formatierungsvorgang durch Umsteckung (Vertauschung der Slots, etc.) nicht mehr geändert werden ! Eine Vertauschung von bereits formatierten FlashROMs in den Slots hat eine Unterbrechung des linearen Datenformates zur Folge, da die FlashROM-Expansions seriell formatiert und beschrieben werden (Slot P20/11 → Slot P19/12). Es wären somit das Format und eventuell bereits gespeicherte Daten verloren !

Desweiteren raten wir ausdrücklich davon ab, FlashROM-Expansions, welche Programme/Samples enthalten, aus Ihrem Gerät auszubauen, um diese in Geräten, z.B. anderer Studios,

wieder einzubauen. Hierbei kann es zur Beschädigung der Datenstruktur und des Formats kommen. Alle Ihre Programme/Samples wären somit verloren !

Besonderheiten des FlashROM-Speichers

BOOTSYSTEM-, AUTOLOAD-, FLASH-VOLUMES

Die Hierarchie und Aufteilung der Volumes im FlashROM-Bereich stellt sich wie folgt dar:

BOOT SYSTEM-VOLUME	Volume 00
AUTOLOAD-VOLUME	Volume 01 - 10
FLASH-VOLUME	Volume 11 - 99

Das BOOT SYSTEM-VOLUME dient ausschließlich zum Speichern der System-Software Ihres AKAI Samplers. Sie können hier nachträglich erscheinende höhere Versionen oder eine nach Ihren Wünschen modifizierte Version des derzeitigen aktuellen Betriebssystems ablegen. Nach dem Einschalten bootet der Sampler dann nicht mehr aus dem internen EPROM oder von einer Diskette, sondern direkt aus dem BOOT SYSTEM -VOLUME des FlashROM-Bereiches.

Die AUTOLOAD-VOLUMES dienen zum selbständigen Laden von Programmen und / oder Abspielparametern direkt nach dem Booten des Samplers. Hierzu müssen die entsprechenden Programme oder Abspielparameter und die dazugehörigen Samples in einem dieser Volumes gespeichert sein. Diese Daten stehen dann direkt nach Abschluß des Bootvorganges zur Verfügung, d. h. die Samples können ohne Transferierung in den RAM-Arbeitsspeicher sofort per Midi angesteuert werden. Diese Funktion läßt sich jedoch nur aktivieren, wenn das AKAI-Betriebssystem im BOOTSYSTEM-VOLUME abgelegt ist und der Sampler hieraus gebootet hat!

Die FLASH-VOLUMES verhalten sich in ihren Funktionen (Laden und Sichern) gleich den Ihnen bekannten Volumes für die Festplattenverwaltung.

Löschen von Samples im FlashROM-Bereich

Wenn Sie Programmdateien und Abspielparameter Ihrer Samples aus dem FlashROM-Bereich geladen haben, jedoch ein/mehrere Sample/s, welche/s Sie nicht mehr benötigen, aus dem FlashROM-Bereich löschen wollen, so wird Ihnen im Display der Hinweis: „Cannot delete loaded sample“ angezeigt. Dies bedeutet, daß die Abspielparameter der Samples, welche sich im RAM-Bereich befinden, erst aus diesem Bereich gelöscht werden müssen, bevor das eigentliche Sample im FlashROM-Bereich löscherbar ist.

Das „Löschen“ von FlashROM-Samples (Löschen der Abspielparameter aus dem RAM-Bereich) ist gleich dem Löschen von Samples, welche sich direkt (vollständig) im RAM-Bereich befinden. Verfahren Sie hierzu wie in Ihrem AKAI-Manual beschrieben. Anschließend können Sie die Samples aus dem FlashROM-Bereich mit den üblichen Funktionen zur Löschung von Samples auf Floppy Disks oder Hard Disks löschen.

Neu-Formatierung des FlashROM-Bereiches

Beim Formatieren von FlashROMs verhält es sich genauso! Hierbei muß vorher sichergestellt werden, daß sich kein Abspielparameter eines FlashROM-Samples im RAM-Bereich befindet.

ARRANGE-Funktion

Eine Besonderheit stellt im Bereich des Formatierens von FlashROM-Speichern die ARRANGE-Funktion dar. Hierzu im Nachfolgenden einige Anmerkungen zu Ihrem Verständnis.

FlashROM-Speicher unterscheiden sich in ihrer internen Organisation wesentlich von z. B. RAM-Speichern. Wichtigstes Kriterium ist, daß FlashROM-Speicher nur in Bit-Blöcken angesprochen werden können, RAM-Speicher dagegen Zugriff auf jedes einzelne Bit gewähren. Dies hat zur Folge, daß, wenn beim Speichern im FlashROM die Datenmenge eines Samples in mehreren Speicherblöcken abgelegt wird, jedoch der letzte Block nur noch z. B. zur Hälfte beschrieben wird, kann die freie Hälfte dieses Speicherblockes nicht mehr für Daten eines neuen Samples genutzt werden. Das heißt, daß der Speichervorgang von Samples immer in leeren Speicherblöcken beginnt!

Das gleiche Problem tritt beim Löschen von Daten auf. Wenn einzelne Samples im FlashROM-Bereich gelöscht werden, bleiben ebenfalls deren Speicherplätze frei und können für neue Daten nicht genutzt werden.

Kommen nun häufiger Speicher- und / oder Löschvorgänge zur Anwendung, können im FlashROM-Bereich eine Vielzahl ungenutzter Speicherräume entstehen, welche die Gesamtspeicherkapazität verringern. Somit ist es ratsam, regelmäßig von der ARRANGE-Funktion Gebrauch zu machen. Hiermit werden die freien Speicherräume analysiert und die gespeicherten Daten neu organisiert, so daß ungenutzten Speicherräume für neue Daten zur Verfügung stehen. Die bereits gespeicherten Daten werden bei dieser Anwendung, welche je nach Ausbaustufe mehrere Minuten in Anspruch nehmen kann, nicht beeinflußt!

Bitte beachten Sie

Schalten Sie während aktivierter ARRANGE-Funktion Ihren Sampler nicht aus. Dies würde eine Beschädigung der Datenstruktur zur Folge haben - alle im FlashROM-Bereich gesicherten Daten wären somit verloren!

Die Anwendung der ARRANGE-Funktion ist nur sinnvoll, wenn oftmals Samples gespeichert oder gelöscht werden. Bei gleichem Umgang mit Programm-Daten ist das Arrangieren des Flash-Speichers nicht nötig, da dieser Daten-Typ nur sehr geringen Speicherplatz beansprucht.

Bearbeiten von Samples im FlashROM

Es ist grundsätzlich nicht möglich, direkt in den FlashROM-Bereich zu sampeln! Möchten Sie ein Sample mit der RECORD-Funktion aufnehmen, wird es automatisch zuerst im RAM-Arbeitsspeicher abgelegt. Anschließend können Sie das Sample mit der Ihnen bekannten SAVE-Funktion in den FlashROM-Bereich übertragen.

Dieser „Umweg“ hat seine Berechtigung, da nicht alle Bearbeitungsfunktionen auf im FlashROM-Bereich abgelegte Samples angewandt werden können! Wenn Sie sich in das EDIT-Menue begeben, werden die im FlashROM-Bereich befindlichen Samples genauso angezeigt wie Samples im RAM-Arbeitsspeicher. Es können jedoch keine destruktiv auf das Sample wirkende Bearbeitungen im Flash-Bereich ausgeführt werden. Hierzu zählen z.B. Funktionen wie: CUT oder LOOP-XFADES. Funktionen wie RE-

SAMPLE oder TIME-CORRECTION, bei welchen ein neues Sample errechnet wird, können zwar ausgeführt werden, jedoch wird das neue Sample hierbei im RAM-Bereich abgelegt. Von dort aus muß es dann wieder in den FlashROM-Bereich übertragen werden.

Wie bereits erwähnt, werden beim Laden von Samples aus dem FlashROM-Bereich nur die Abspielparameter geladen, die Samples verbleiben in den FlashROMs. Es ist auch möglich, z.B. für nachträgliche, destruktive Bearbeitungen an den Samples, diese wieder in den RAM-Arbeitsspeicher zu laden. Für das Laden stehen zwei Funktionen zur Verfügung:

LOAD (Load Sample to WaveRAM): laden der Abspielparameter in den RAM-Arbeitsspeicher, Sample bleibt im FlashROM

COPY (Copy Sample to WaveRAM): laden der Abspielparameter und des Samples in den RAM-Arbeitsspeicher

Wenn Sie nur ein Programm oder eine Effektdatdatei ohne Samples in den RAM-Arbeitsspeicher laden wollen, entfällt die Wahl zwischen LOAD und COPY. Diese Funktion kann nur mit LOAD ausgeführt werden.

DAT-Backups von Samples im FlashROM

DAT-Backups können von FlashROMs genauso erstellt werden, wie Sie es von Backups vom RAM-Arbeitsspeicher gewohnt sind. In dem entsprechenden Menue ist hierfür der Backup-Typ: memory anzuwählen.

Die auf einer DAT-Kassette gesicherten Daten können mit der RESTORE-Funktion nicht direkt in den FlashROM-Bereich zurück übertragen werden! Hierzu werden die Daten vom DAT-Recorder erst in den RAM-Arbeitsspeicher geladen und müssen anschließend mit der SAVE-Funktion in den FlashROMs gesichert werden. Hierbei ist darauf zu achten, daß bei Backups vom RAM- und FlashROM-Bereich die Datenmenge schnell die verfügbare RAM-Kapazität für den RESTORE-Vorgang übersteigen kann! In diesem Fall werden lediglich Programme und Samples in der Menge zurückübertragen, wie RAM-Speicher in Ihrem AKAI-Sampler verfügbar ist.

Um die Backup-Funktionen zu nutzen, muß das achtkanalige Analog Interface installiert sein, welches eine digitale Schnittstelle enthält. Dieses Interface ist von AKAI unter der Bezeichnung IB-208P sowie von MUTECH unter der Bezeichnung ADO Interface zu beziehen.

Abschließend möchten wir Sie darauf hinweisen, daß die sofortige Rücksendung der mitgelieferten Registration Card - vollständig ausgefüllt - für unsere Garantieleistung (siehe Seite neun) unerlässlich ist!

Garantieleistung

Das Unternehmen MUTECH garantiert die einwandfreie Funktionsfähigkeit des Produktes für den Erstbesitzer innerhalb eines Zeitraumes von fünf Jahren ab Verkaufsdatum. Sollte es während dieser Zeit zu einem Funktionsausfall kommen, welcher auf Material- und / oder Herstellungsfehler zurückzuführen ist, so wird das Produkt von uns kostenlos repariert oder ersetzt, wobei Verschleißteile von der Garantieleistung ausgeschlossen sind.

Die Garantie entfällt sofort, wenn

- die Registration Card zum Zeitpunkt der Reparatur noch nicht vollständig ausgefüllt bei uns eingegangen ist;
- die Seriennummer des angelieferten Produktes nicht mit der auf der Registration Card übereinstimmt;
- der Funktionsausfall auf unsachgemäße Installation und Handhabung (Vorschriften zum Umgang mit CMOS-Bauelementen sind zu beachten!), Beschädigungen durch äußere mechanische Einwirkung oder Modifikation in jeglicher Hinsicht sowie durch höhere Gewalt (Feuer, Explosion, Überschwemmung, starke Gewitter, Krieg, etc.) zurückzuführen ist.

Ferner ist unbedingt auf eine gute Belüftung des Produktes zu achten, da wir Funktionsausfälle durch Überwärmung ebenfalls nicht bearbeiten. Gleichfalls werden Reparaturen von Schäden oder Folgeschäden an Geräten anderer Hersteller durch MUTECH in keiner Weise übernommen.

Bei Funktionsausfall wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

MUTECH • Schwalbachstraße 42b • 12305 Berlin • Germany

Für fehlerhafte Angaben in dieser Bedienungsanleitung und deren Folgen können wir keinerlei Haftung übernehmen. Bitte beachten Sie, daß die angeführten Soft- und Hardwareproduktbezeichnungen eingetragene Handelsmarken bzw. Warenzeichen der jeweiligen herstellenden Firmen sind. Die vollständige / auszugsweise Vervielfältigung / Kopie dieser Bedienungsanleitung ist nicht gestattet. Produktänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

INSTALLATION MANUAL



FMC-01/-02 FlashROM Expansion Card, 8/16 Mbyte

AKAI S2000, S3000XL, S3200XL

First off, we would like to thank you for purchasing a **FMC-01/-02 FlashROM Expansion Card** for AKAI S2000, S3000XL and S3200XL.

Please note

Please study this manual thoroughly. The manual accompanying your AKAI sampler does not deal with the working principle, installation and operation of FlashROM Expansion Cards!

General remarks and working principle

FlashROM Expansions form a synthesis between random-access memories and hard disks connected to the sampler, by combining the best of both worlds.

Samples can be read via MIDI from a FlashROM area just as they are read from a RAM. Only the program data/playback parameters need to be loaded from the FlashROM into the RAM, while the samples remain stored in the FlashROM and are played back from there. Thus, FlashROM's also expand the maximum RAM available, as they allow for reading samples from both memory areas.

On the other hand, FlashROM Expansions must be formatted like a hard disk before they can be used. The program and sample data are stored and loaded with the same parameters that are required when using a hard disk, and the FlashROM area, too, is arranged in so-called 'volumes'. In addition to conventional volumes (called FLASH VOLUMES in the following), there is a BOOT-SYSTEM VOLUME and so-called AUTOLOAD VOLUMES preceding the FLASH VOLUMES in the order indicated above. As with a hard disk, any data stored in the FlashROM area will be kept in memory even after switching the sampler off.

A maximum of two FlashROM Expansion Cards can be installed in one basic unit. Since MUTEC offers two expansions of different capacity (**FMC-01** with 8 MB and **FMC-02** with 16 MB), you can combine these cards in four different configurations to expand your sampler's FlashROM area to a maximum of 32 MB. As this area represents an independent memory available in addition to the RAM, it is possible to

Slot P 20/P11	Slot P 19/P12	Memory capacity
FMC-01	-	8 MByte
FMC-01	FMC-01	16 MByte
FMC-02	-	16 MByte
FMC-02	FMC-02	32 MByte
FMC-01	FMC-02	24 MByte
FMC-02	FMC-01	24 MByte

implement a maximum capacity of 64 MB (32 MB RAM and 32 MB FlashROM) in one basic unit.

FlashROM expansion options with AKAI S2000, S3000XL, S3200XL:

AKAI S2000, S3000XL: Slot P19, P20 - AKAI S3200XL: Slot P11, P12

Installation of FlashROM Expansion Cards

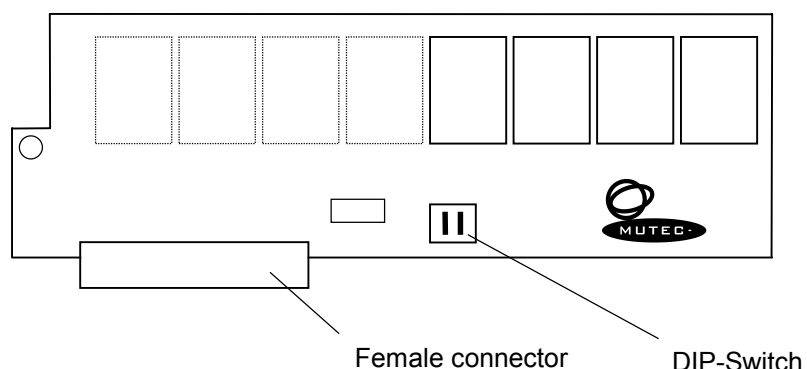
Your AKAI sampler must be equipped with an operating system, version 1.5 or higher, to be able to address the FlashROM Expansions and fully use their specific features. If not, please contact your retailer.

In case of any problems encountered during the installation, please contact the retailer where you purchased the **FMC-01/-02 FlashROM Expansion Card**. MUTECH cannot assume any liability for damages or consequential damages resulting from unauthorized installation/manipulation.

Please note

The **FMC-01/-02 FlashROM Expansion Cards** are equipped with highly sensitive components. Never touch these components! Before installing the product touch a device with ground connection for full electrical discharge! When installing the FlashROM card hold it over its edges. Never touch the contact pins of the connector.

Illustration



Coding of FlashROM Expansions

FMC-01: installed as first FlashROM Expansion: **please use factory default settings!**

FMC-01: installed as second FlashROM Expansion: **switch #1 = OFF, switch #2 = ON (2)**

FMC-02: installed as first FlashROM Expansion: **please use factory default settings!**

FMC-02: installed as second FlashROM Expansion: **please use factory default settings!**

The first **FMC-01** or **FMC-02 FlashROM Expansion** must be installed in the following slot on the sampler's motherboard:

AKAI S2000, S3000XL: Slot P20 - AKAI S3200XL: Slot P11

The second Expansion Card must be installed in the following slot:

AKAI S2000, S3000XL: Slot P19 - AKAI S3200XL: Slot P12

Please refer to the illustrations below to install the Expansion Card:

1. **Caution! Danger for life! Disconnect the unit from the mains before installing the board!**
2. S2000, S3000XL: Carefully remove the steel plate cover after slackening the screws on the sides and rear. S3200XL: Carefully remove the steel plate lid after slackening the four upper screws and the screws on the rear of the unit.
3. Use the illustrations below to locate the slots for installing the FlashROM Expansions.
4. Carefully insert the **FMC-01/-02 FlashROM Expansion** into the appropriate slot; the female connector points downwards.
5. Installation in S2000/S3000XL: the pc board side carrying the soldered components points towards the rear of the unit. Installation in S3200XL: the pc board side carrying the soldered components points towards the disk drive.
6. Use the screw supplied with the Expansion Card to fasten the card via its little bracket to the corresponding holder (cf. illustration) inside the unit.
7. **Remount the steel plate properly before you attempt to operate the unit.**

Illustration: AKAI S2000, S3000XL

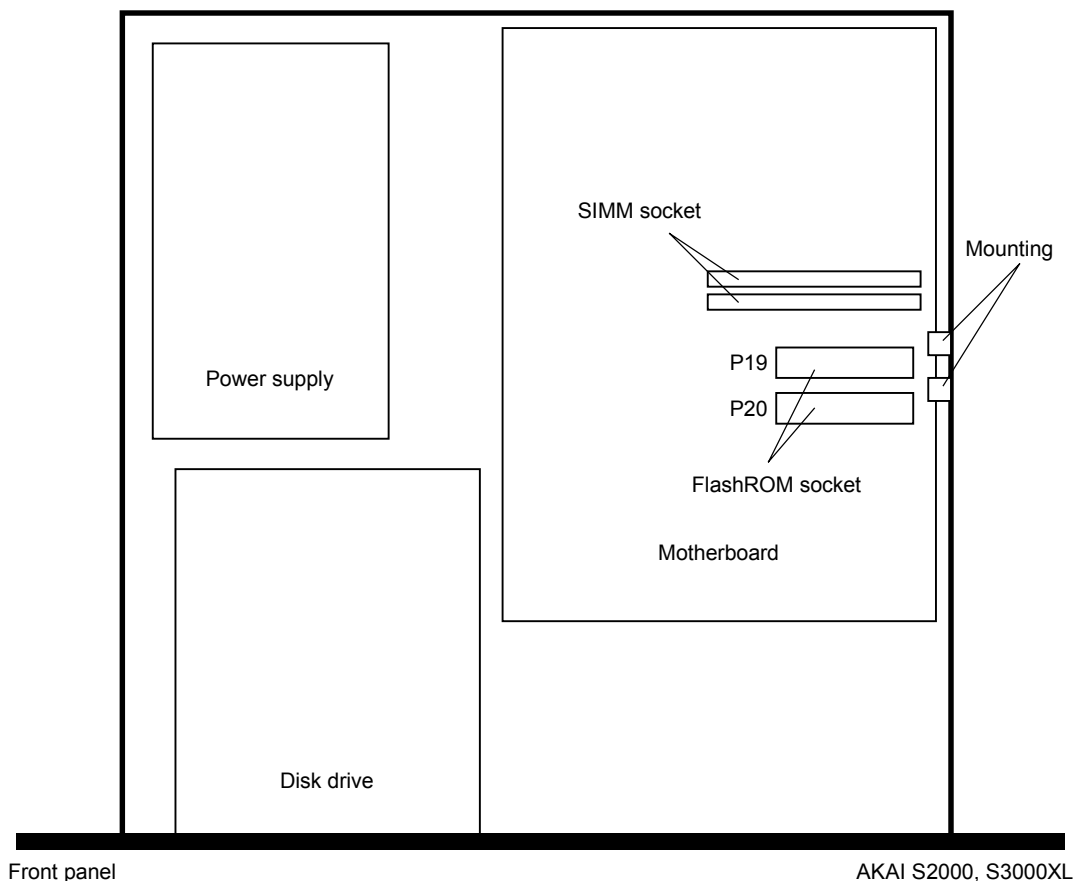
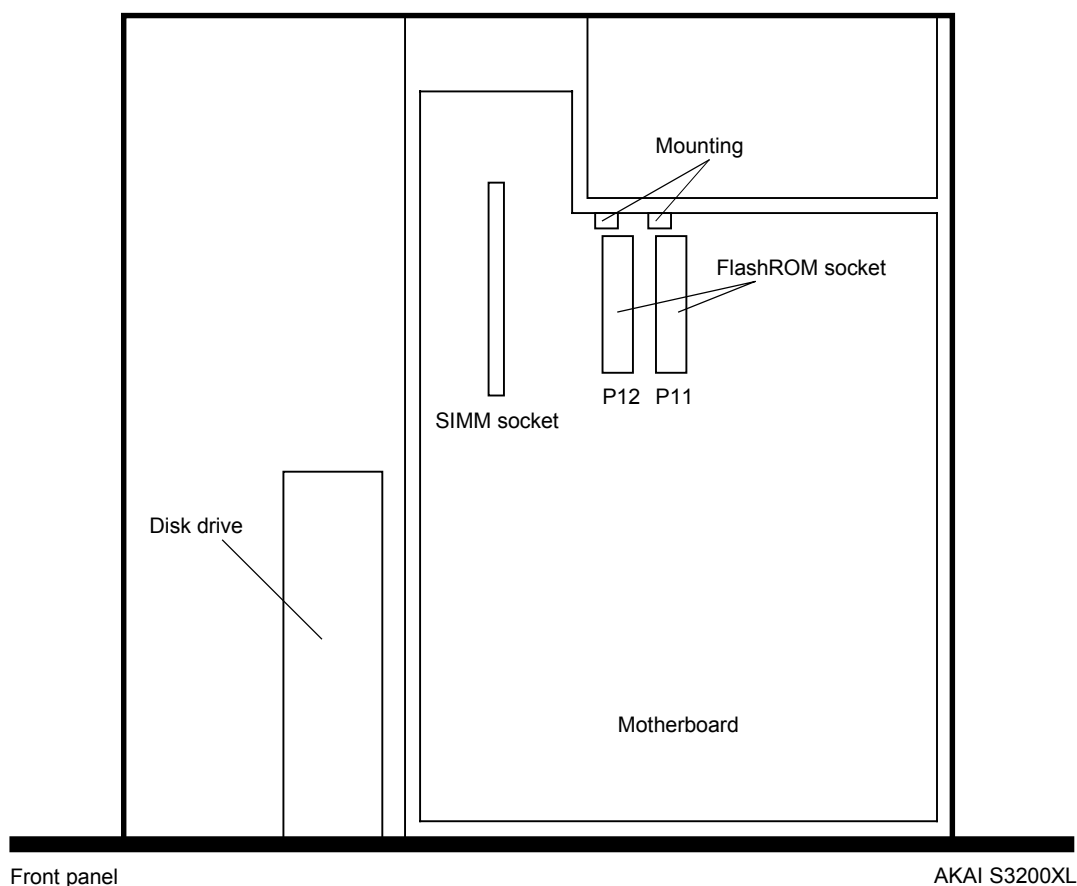


Illustration: AKAI S3200XL



Operating the FlashROM memory

Below please find the instructions for 'normal' operation of the FlashROM area, while some special features will be dealt with in the next chapter. Please thoroughly study the following sections!

After power-up of your AKAI sampler you can verify whether the instrument actually addresses the expected memory capacity and/or recognizes the FlashROM area. Wait until the sampler has completed the boot-up routine, which now takes a few seconds more than before. Finally, the S2000 should display the following message:

**FlashROM found
X mword fitted**

The S3000XL and S2000XL display the same message in the lower display line. The 'X' before 'mword' represents the installed memory capacity, 'mword' being an abbreviation of 'megaword'. Please note that one megaword equals two megabytes!

So, if you have installed an **FMC-01 FlashROM Expansion** with 8 MB, the display should read: '4 mword fitted'. If not, please verify that the card has been installed correctly or contact your retailer.

Please note

After its installation, the FlashROM Expansion must be formatted immediately before it can be used as a sample memory !

After the installation of another FlashROM Expansion in addition to an already existing one, the entire Flash area must be formatted anew to produce a linear data format. For this reason, any data contained in the already installed FlashROM Expansion should be transferred to a second memory medium before, because the formatting routine will completely erase all data stored in the FlashROMs !

The formatting routine is the same as for floppy or hard disks, however, here you can choose from three different storage media on the [Format] page: FLOPPY, DISK, FLASH (-ROM). For this purpose, the S2000 display lists the options DISK and FLASHROM, with the DISK option enabling you to select either the floppy or the hard disk.

Additionally, we expressly advise you not to dismount FlashROM Expansions containing programs/samples from your instrument and try to re-install them in other units, e.g. in an other studio, as this can damage the structure and format of the data. All programs and samples would be lost !

Special features of FlashROM memories

BOOT-SYSTEM, AUTOLOAD and FLASH VOLUMES

The arrangement of the volumes in the FlashROM area is based on the following hierarchy:

BOOT SYSTEM-VOLUME	Volume 00
AUTOLOAD-VOLUME	Volume 01 - 10
FLASH-VOLUME	Volume 11 - 99

The BOOT-SYSTEM VOLUME is used exclusively for storing the system software of your AKAI sampler. Here, you can store a new, and higher version or a customized version of the current operating system. In this case, the sampler will not boot from the internal EPROM or from disk, but directly from the BOOT-SYSTEM VOLUME of the FlashROM area.

The AUTOLOAD VOLUMES are used to load programs and/or playback parameters automatically after boot-up. To allow for this, the corresponding programs or playback parameters as well as the associated samples must be stored in one of these volumes. The data are directly available as soon as the sampler has finished booting, i.e. the samples can be triggered immediately via MIDI and need not be transferred to the RAM before. However, this function can only be activated if the AKAI operating system resides in the BOOT-SYSTEM VOLUME and if the sampler has booted from this area!

As regards the functions *load* and *save*, FLASH VOLUMES are operated like hard disk volumes.

Deleting of samples in FlashROM area

When you have loaded the programm data and playback parameters of your samples from FlashROM, and wish to delete one or several sample(s) from this area that are no longer required, the display reads: „Cannot delete loaded sample“. This means that the playback parameters of the samples in the RAM must be erased before the sample itself can be deleted from the FlashROM.

„Deleting“ of FlashROM samples (i.e. erasing the RAM-based playback parameters) is the same as the deletion of samples that are directly (or completely) stored in the RAM. Proceed as described in your AKAI manual. Subsequently, you can delete the samples from the FlashROM area using the normal functions available for deleting samples from a floppy or hard disk.

Deleting of samples in FlashROM area

The same holds true for formatting of FlashROMs! Here, it must be ensured that no playback parameters of a FlashROM-based sample are stored in the RAM.

ARRANGE function

The ARRANGE function is a special feature used to format FlashROM memories. Please find a few explanatory notes below:

With regard to their internal organization, FlashROM memories differ considerably from, for instance, RAM memories. Most important of all, FlashROM's can only be addressed in so-called bit blocks, while RAM's grant you access to every single bit. As a consequence, a sample is split up into several memory blocks when its data are stored in a FlashROM; if the last block is only filled by say 50%, the free half of this block cannot be used for the data of a new sample. In other words: the storage of a sample always starts with an empty data block!

The same problem is encountered when deleting data. If you erase single samples from the FlashROM area, their memory locations remain unoccupied and cannot be used for new data.

Repeated storing and deleting of samples increases the number of unused memory locations in the FlashROM area, thus reducing the overall memory capacity available. It is therefore advisable to use the ARRANGE function regularly to analyze the memory allocation and reorganize the stored data, so that unused memory locations are made available again. This routine may take several minutes (depending on the capacity) and does not affect the data already stored in memory!

Please note

Do not switch off the sampler while using the ARRANGE function, as this would damage the data structure by deleting all data stored in the FlashROM area!

Using the ARRANGE function makes sense only if samples are frequently stored and/or deleted. When dealing with program data, a rearrangement of the Flash memory is not necessary, because this data type needs only little memory capacity.

Editing samples in the FlashROM

It is not possible to sample directly to the FlashROM area! If you record a sample using the corresponding function, the sample will always be stored in the RAM, from where it can be transferred to the FlashROM with the SAVE function.

This 'detour' is necessary because it is not possible to apply all edit functions to samples stored in the FlashROM area! When you enter the EDIT menu the samples in the FlashROM are displayed together with the samples in the RAM, however, it is impossible to perform 'destructive' edit functions in the Flash area.

This includes functions such as CUT or LOOP-XFADES. Though functions such as RESAMPLE or TIME-CORRECTION, which compute a new sample, can be performed, the resulting new sample is stored in the RAM, from where it must be transferred back into the FlashROM section.

As already mentioned, only the playback parameters of samples stored in the FlashROM are loaded into the RAM, while the samples themselves remain stored there. To perform subsequent 'destructive' edits on a sample you can load it back into the RAM, by using one of the two functions listed below:

LOAD (Load Sample to WaveRAM): loads the playback parameters into the RAM, while the sample remains stored in the FlashROM.

COPY (Copy Sample to WaveRAM): loads both the playback parameters and the sample into the RAM.

If you wish to transfer a program or an effects file without samples to the RAM, you cannot choose from the LOAD and COPY options, but have to use the LOAD function instead.

DAT backups from samples stored in the FlashROM

It is possible to create DAT backups from a FlashROM memory just as from a random-access memory. Simply select the backup type: memory from the corresponding menu.

With the RESTORE function the data stored on a DAT cassette cannot be loaded directly into the FlashROM area! Instead the data are transferred from the DAT recorder to the RAM, from where they can then be sent to the FlashROM with the SAVE function. Please note that the data quantity produced while creating backups from the RAM and FlashROM sections can well exceed the available RAM capacity, when using the RESTORE routine! In this case, it depends on the RAM capacity of your AKAI sampler how many programs and samples can be retransferred.

The backup function is available only when your sampler is equipped with the eight-channel analog interface incorporating a digital interface. This interface is available from AKAI (IB-208P) or from MUTECH (ADO Interface).

Finally, we would like to draw your attention to our warranty conditions (see page 17) and recommend that you complete and return the registration card immediately. This is absolutely essential in case of any warranty claims and will enable us to inform you promptly of our new products.

For any further information, please feel free to contact your local dealer. Have fun!!

MUTEC guarantees to the original owner the perfect functioning of their product for a period of five years as of the date of purchase. If the product during this time does not function properly due to material and/or production fault, the product will be repaired or exchanged free of charge. Malfunctions due to wear and tear do not fall under the guarantee agreement.

This guarantee may be invalidated under any one of the following conditions:

- if the registration card at the time of repair has not been completed properly and returned to MUTEC,
- the serial number does not concur with the serial number noted on the registration card,
- the malfunction has been caused by improper installation and/or handling (Regulations concerning the treatment of CMOS elements are to be followed!), - the damage is due to other mechanical influence or modification of any kind, or caused by natural catastrophe (such as fire, flood, explosion, lightning, war, etc.) or mishandling.

Furthermore, it is necessary to take care that the product does not overheat, as malfunctions due to overheating are also not covered by the guarantee.

Similarly, MUTEC claims no liability for damage or consequential damage to units from other producers.

If you have any questions concerning our product, please write to:

MUTEC • Schwalbachstrasse 42b • 12305 Berlin • Germany

We assume no liability for incorrect information and its consequences in this manual. Please note that the mentioned soft- and hardware products are registered trademarks of the corresponding producers. The complete or partial printing or copying of this manual is prohibited. We reserve the right to make product changes which serve to technically improve our products.