Roland

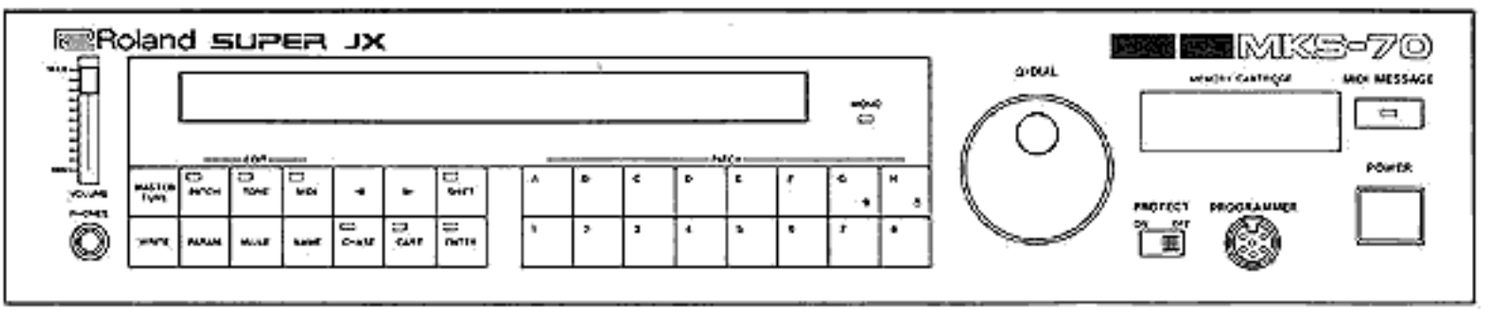
ROM-072

MIDI POLYPHONIC SYNTHESIZER

SUPER JX

MKS-70

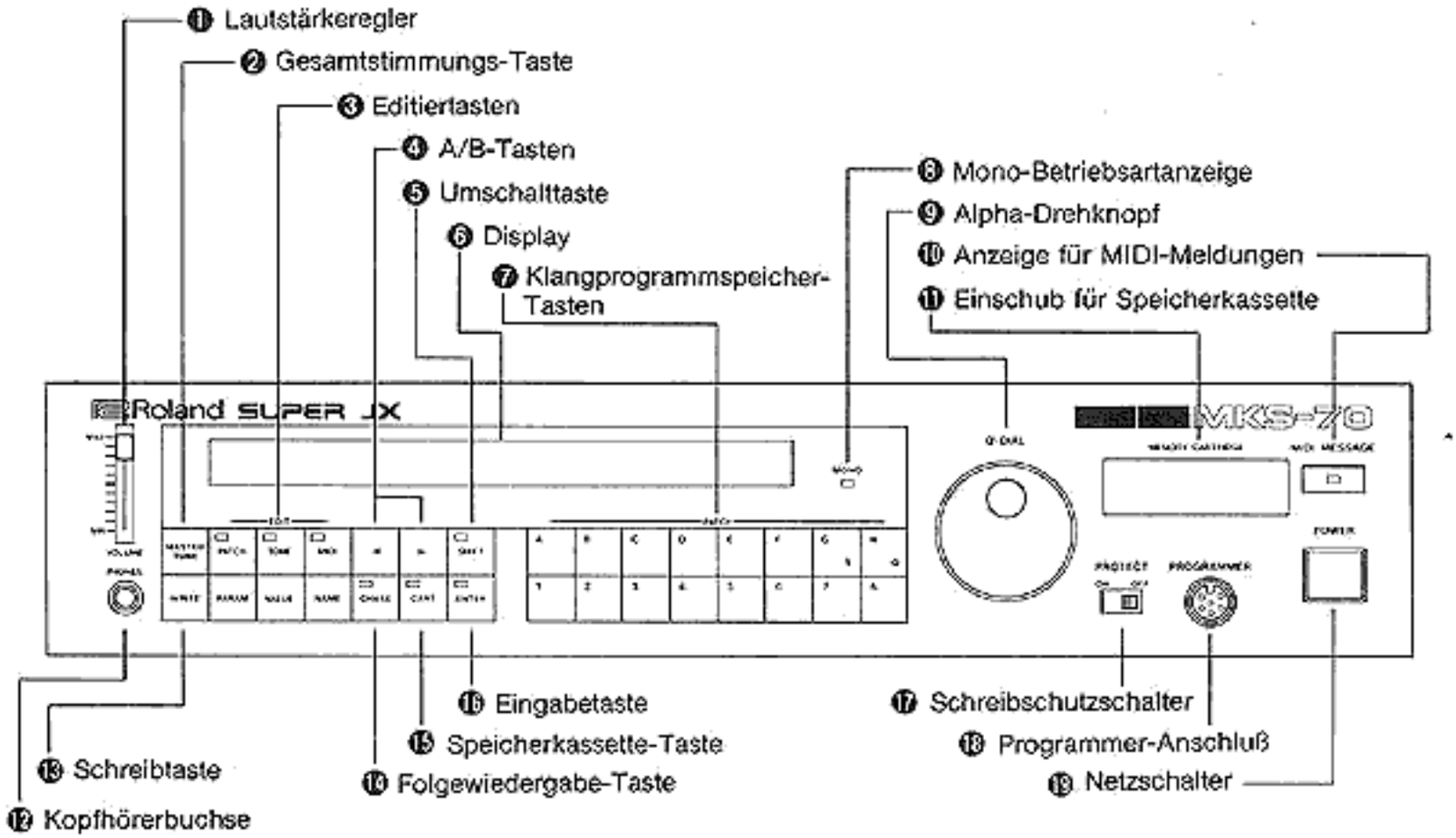
Bedienungsanleitung



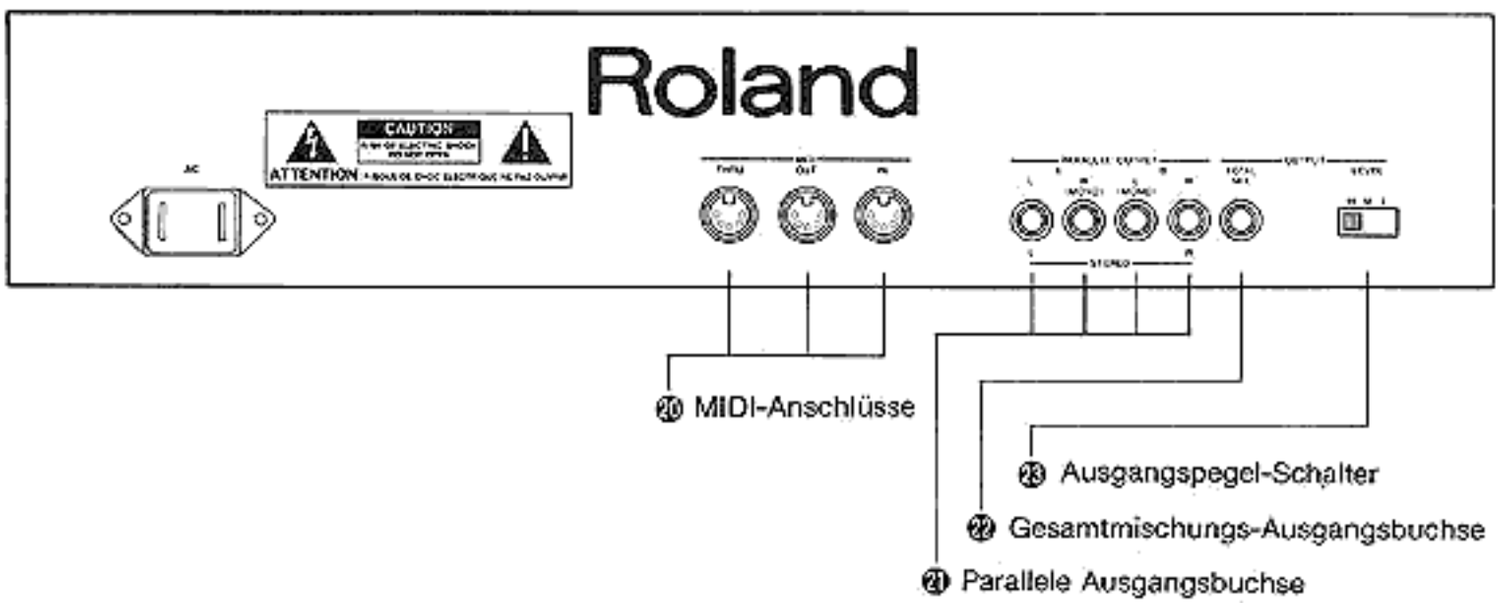
www.synthesizer.at

Lage der Bedienelemente

• Frontplatte



• Rückwand



www.synthesizer.at

AUSSTATTUNGSMERKMALE

- Das Klangmodul MKS-70 besitzt ausreichend Speicherkapazität für 64 individuelle Klangprogramme, die jeweils aus verschiedenen Klangfarben und Spielfunktionen bestehen. Gewünschte Klangprogramme können auf Tastendruck abgerufen werden.
- Dank sechs anwählbarer Tastatur-Betriebsarten läßt sich eine Vielzahl interessanter Spiel-Effekte erzeugen.
- Die Folgewiedergabe-Funktion ermöglicht die zeitverschobene Ausgabe zweier Klangfarben.
- Die MIDI-Monobetriebsart erlaubt die Verwendung des MSK-70 für Gitarren-Steuergeräte (MIDI-Wandler).
- Die Speicherkapazität läßt sich durch Verwendung von Speicherkassetten unbeschränkt erweitern.
- Die Bedienung des MKS-70 wird durch den Alpha-Drehknopf wesentlich erleichtert.
- Bei Verwendung des Programmers PG-800 lassen sich Klangmuster leichter und schneller synthetisieren.
- Das 32-stellige FL-Display kann auch im dunkeln gut abgelesen werden.
- Mit den fünf Ausgangsbuchsen ist viel Spielraum für Stereo-Anwendungen gegeben.

WICHTIGE HINWEISE

- Die richtige Spannungsversorgung für dieses Gerät ist auf dem Tyenschild angegeben. Bitte überprüfen Sie vor dem Netzanschluß, ob sie mit der Spannung Ihres Wechselstromnetzes übereinstimmt.
- Verwenden Sie für den Netzanschluß keine Steckdose, aus der schon andere, Störspannungen erzeugende Geräte (z.B. Elektromotor, verstellbare Beleuchtung) gespeist werden.
- Wenn Sie das Gerät nach dem Einschalten sofort wieder ausschalten, kann es zu Funktionsstörungen kommen. Schalten Sie das Gerät in einem solchen Fall zur Beseitigung der Störung lediglich aus und nach einigen Sekunden wieder ein.
- Bevor Sie dieses Gerät an andere Geräte anschließen, überzeugen Sie sich davon, daß alle Geräte ausgeschaltet sind.
- Dieses Gerät kann sich während des Betriebs erwärmen. Dies ist jedoch normal und stellt keinen Anlaß zur Besorgnis dar.
- Verwenden Sie zur Reinigung ausschließlich ein weiches Tuch und ein neutrales Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Lösungsmittel wie z.B. Farbverdünner.
- Vermeiden Sie den Betrieb des Geräts an Orten, wo es übermäßiger Hitze oder Luftfeuchtigkeit, direkter Sonneneinstrahlung oder Staub ausgesetzt ist.
- Bei Betrieb dieses Geräts in der Nähe von Leuchtstofflampen, Fernsehgeräten oder anderen Geräten mit Bildröhre kann es zu Interferenzstörungen kommen. In diesem Fall ist der Aufstellungswinkel des Geräts zu ändern.
- Das MKS-70 besitzt ein Speicherschutzsystem, das die Daten selbst nach dem Ausschalten des Geräts erhält. Die hierzu im Gerät eingesetzte Batterie sollte alle fünf Jahre durch eine neue ersetzt werden. Lassen Sie den Batteriewechsel von Ihrem Roland-Händler ausführen. (Der erste Batteriewechsel kann bereits vor der angegebenen Frist von fünf Jahren fällig sein, abhängig von der zwischen Herstellung und Kauf verstrichenen Zeitspanne).
- Speichern Sie vor einer Reparatur des MKS-70 alle internen Daten auf einer Speicherkassette ab, oder legen Sie für jedes Klangprogramm ein Synthese-Memo an, um einem Verlust der Daten bei der Reparatur vorzubeugen.

www.synthesizer.at

INHALTSVERZEICHNIS

Lage der Bedienelemente 3

Wichtige Hinweise 4

Anschlüsse 6

1 Kurzbeschreibung des MKS-70 8

2 Bedienung 10

1. Die drei Betriebsarten des MKS-70 10

2. Spiel-Betriebsart 11
   a. MIDI-Kanaleinstellung 11
   b. Wahl eines Klangprogramms 13
   c. Tastatur-Betriebsart 14
   d. Schnelleditieren 18
   e. Display-Anzeigefunktionen 20
   f. Gesamtstimmung 20

3. Editier-Betriebsart 21
   a. Editieren einer Klangfarbe 21
   b. Editieren eines Klangprogramms 29
   c. Benennung 36
   d. Einstellen der MIDI-Funktionen 37

4. Schreib-Betriebsart 40
   a. Schreiben einer Klangfarbe 42
   b. Schreiben eines Klangprogramms 42
   c. Schreiben von MIDI-Funktionen 43
   d. Sicherstellen und Laden von Daten 43

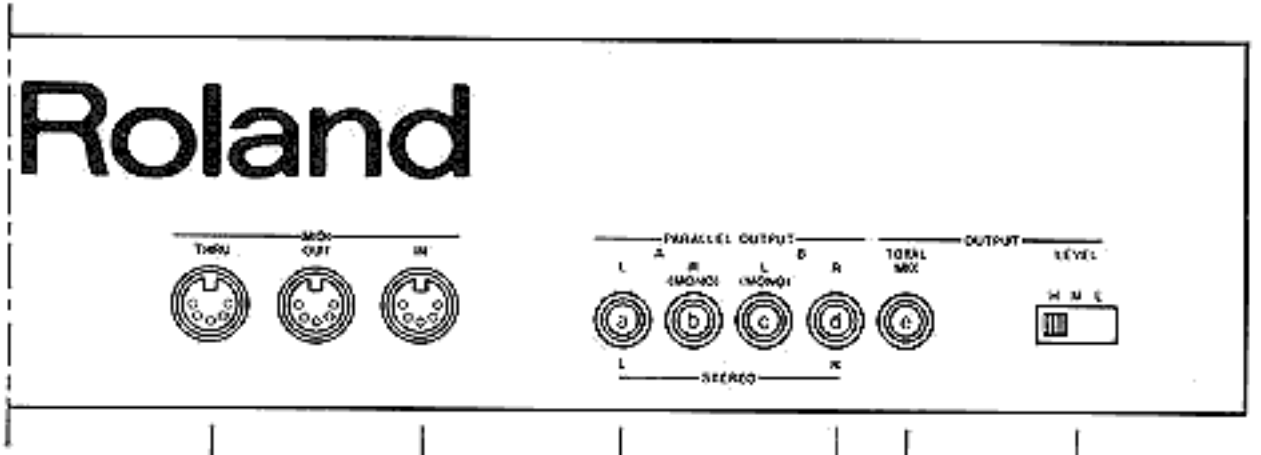
5. Systemexklusive Datenübertragung 44

3 Fehlermeldungen 46

Technische Daten 53

www.synthesizer.at

ANSCHLÜSSE



MIDI-Anschlüsse

Parallele Ausgangsbuchsen

Ausgangspegel-Schalter

Gesamtmischungs-Ausgangsbuchse

① Verbinden Sie den Anschluß MIDI OUT des MIDI-Instruments bzw.-Wandlers über das mitgelieferte MIDI-Kabel mit dem Anschluß MIDI IN des MKS-70.

② Der gewünschte Ausgang wird danach über das mitgelieferte Audio-Kabel mit einem geeigneten Eingang des Verstärkers verbunden.

www.synthesizer.at

• **MIDI-Anschlüsse**

IN	Hier wird das Gerät angeschlossen, von dem das MKS-70 gesteuert wird, z.B. MIDI-Keyboard, MIDI-Wandler (Gitarre), Computer usw.
OUT	Über diesen Ausgang wird die exklusive bzw. Programmwechsel-Meldung vom MKS-70 ausgegeben.
THRU	Hier wird das an MIDI IN angelieferte Signal (Meldung) unverändert wieder ausgegeben.

• **Ausgangsbuchsen**

Verwendete Buchse(n)	Ausgangssignal
e	Mono-Signal des A/B-Klangfarbengemischs
a d	Stereo-Signal des A/B-Klangfarbengemischs
b c	b: Mono-Signal von Klangfarbe A c: Mono-Signal von Klangfarbe B
a b	Stereo-Signal von Klangfarbe A
c d	Stereo-Signal von Klangfarbe B
a b c d	a b: Stereo-Signal von Klangfarbe A c d: Stereo-Signal von Klangfarbe B

* Wenn die Tastatur-Betriebsart WHOLE (siehe Seite 14) aktiviert ist, und ein Verstärker an b und c (R/L MONO) angeschlossen wird, erhält man eine ungleiche Klangverteilung. Dies ist jedoch normal und stellt keine Betriebsstörung des Geräts dar.

• **Ausgangspegel-Schalter**

Mit diesem Schalter wird der Ausgangspegel an den an die Gesamtmischungs-Ausgangsbuchse angeschlossenen Verstärker angepaßt.

* Der Schalter beeinflußt jedoch nicht den Pegel der parallelen Ausgangsbuchsen.

www.synthesizer.at

1 Kurzbeschreibung des MKS-70

Lesen Sie die folgenden Erläuterungen bitte vor dem Kapitel "BEDIENUNG", um sich einen einen Überblick über den Grundaufbau des MKS-70 und seinen Funktionen zu verschaffen.

Das MKS-70 ist ein Klangmodul, das von einem externen Gerät gespielt und über den eingestellten MIDI-Kanal mit den hierfür notwendigen MIDI-Meldungen versorgt wird.

■ MKS-70 Klangmodulaufbau

Das KMS-70 besteht aus zwei Teilen: **Block A** und **Block B.** Jeder Block besteht aus sechs **Klangmodulen,** die jeweils zwei DCOs (digitalgesteuerter Oszillator), einen VCF (spannungsgesteuertes Filter), einen VCA (spannungsgesteuerter Verstärker) sowie zwei Hüllkurvengeneratoren beinhalten, so daß jeder Block als 6-stimmig polyphoner Synthesizer angesehen werden kann.

Block A und Block B wird je ein MIDI-Empfangskanal **(Kanal A und Kanal B)** zugeordnet.

■ Speicheraufbau

• Klangfarben

Das MKS-70 kann bis zu 100 verschiedene **Klangfarben** intern bzw. auf Kassette speichern. 50 dieser Klangfarben können vom Benutzer bearbeitet (umgeschrieben) werden, während die anderen 50 "nichtflüchtig" (d.h. fest gespeichert) sind und nicht umgeschrieben werden können.

Jedem Block wird eine Klangfarbe zugeordnet, die wiederum verschiedene Parameter beinhaltet. Editieren dieser Parameter wird durch Verwendung des wahlweise erhältlichen Programmers PG-800 wesentlich erleichtert.

• Klangprogramme

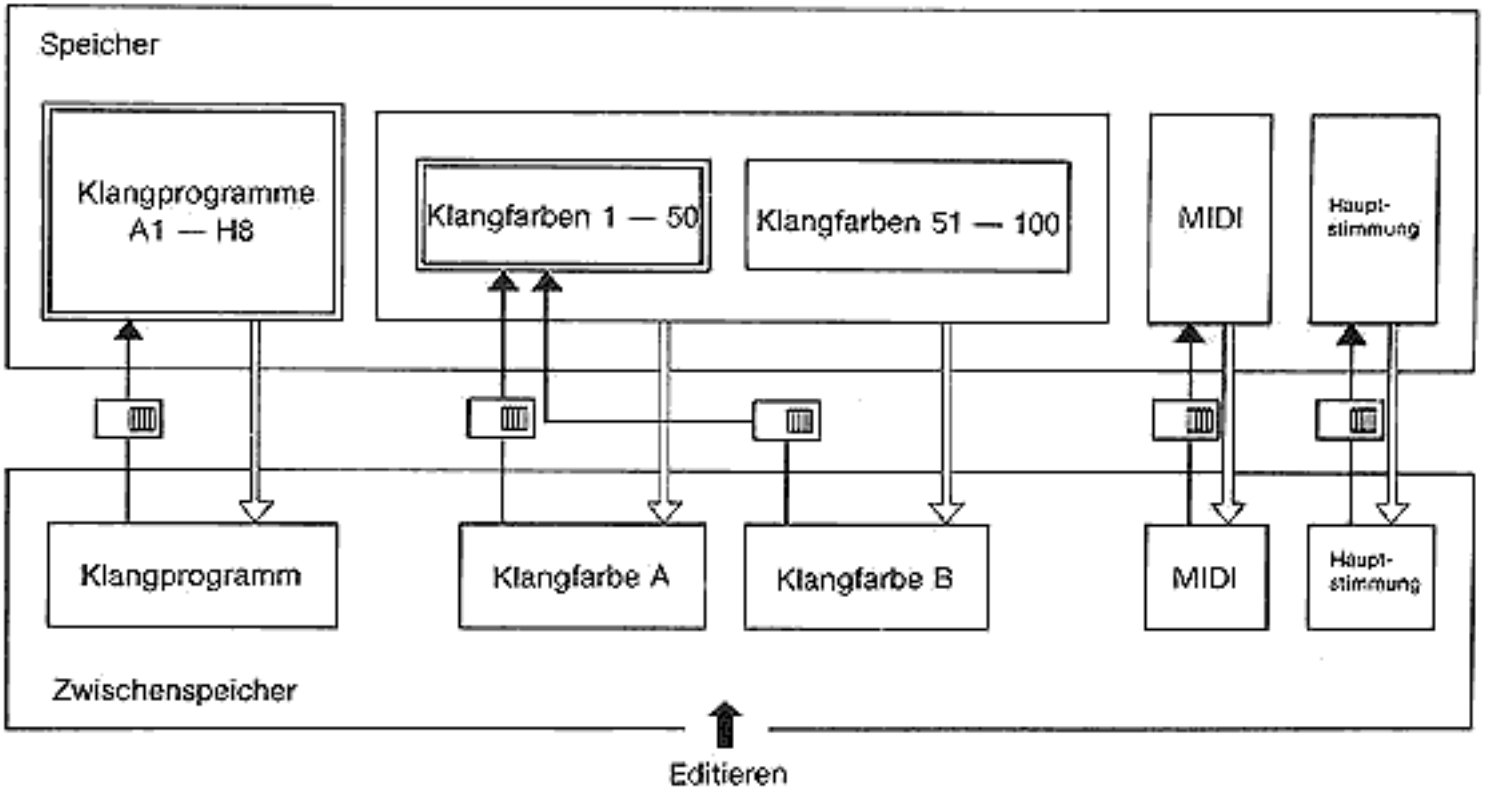
Neben den Klangfarben selbst können 64 Kombinationen der Klangfarben mit verschiedenen Spielfunktionen als **Klangprogramme** intern bzw. auf Kassette gespeichert werden. Jedes Klangprogramm besteht aus einer oder einem Paar von Klangfarben sowie verschiedenen Spielfunktionen, die in dieser Bedienungsanleitung als **Faktoren** bezeichnet werden. Normalerweise wählt man ein Klangprogramm, um während des "Live"-Einsatzes die Klangfarbe zu wechseln.

• MIDI

Der MKS-70 zeichnet sich durch mehrer MIDI-Funktionen aus, die bestimmen, wie das Klangmodul über das externe MIDI-Instrument gespielt wird. MIDI-Einstellungen können intern oder aber auf Kassette gespeichert werden.

www.synthesizer.at

MKS-70 Speicheraufbau



: CART-Taste zur Wahl zwischen internem Speicher und Speicherkassette

: Schreibschutzschalter OFF (aus)

Abrufen

Schreiben

www.synthesizer.at

2 BEDIENUNG

1. Die drei Betriebsarten des MKS-70

Das MKS-70 besitzt drei Betriebsarten: Spiel-Betriebsart, Editier-Betriebsart und Schreib-Betriebsart.

• Spiel-Betriebsart

In der Spiel-Betriebsart kann ein gewünschtes Klangprogramm abgerufen und zum Spielen verwendet werden. In dieser Betriebsart lassen sich auch Schnelleditiervorgänge durchführen (d.h. Wahl einer Klangfarbe sowie der gewünschten Tastatur-Betriebsart usw.).

• Editier-Betriebsart

Hier können Klangprogramm-Faktoren, Klangfarben-Parameter und MIDI-Funktionen editiert werden. Die Editier-Betriebsart dient zudem zur Benennung von erstellten Klangprogrammen und Klangfarben. Editieren bedeutet jedoch nicht, daß die alten Daten automatisch überschrieben werden, wozu wiederum ein spezielles Verfahren (Schreiben) notwendig ist. Wenn die editierten Daten nicht in den internen Speicher oder auf eine Speicherkassette "geschrieben" werden, gehen sie beim Ausschalten des Geräts verloren.

• Schreib-Betriebsart

Diese Betriebsart dient zum Sichern der editierten Daten im internen Speicher bzw. auf einer Speicherkassette.

www.synthesizer.at

2. Spiel-Betriebsart

► **Schalten Sie das MKS-70, das MIDI-Übertragungsgerät und schließlich den Verstärker ein.**

Beim Einschalten des MKS-70 erscheint auf dem Display folgendes:

```
******  ROLAND  MKS-70  ********
```

* Solange die oben gezeigte Meldung im Display zu sehen ist, arbeitet die Stummschaltung, so daß keine Tonabgabe erfolgt.

Nach einigen Sekunden erscheint im Display als Vorgabe diese Anzeige:

```
I-A1 ELECTRIC PIANO 1    39   83.
 ⓐ ⓑ        ⓒ           ⓓ   ⓔ
```

Hierbei wird ausgewiesen:

ⓐ Speichermedium

I: Interner Speicher des MKS-70
C: Speicherkassette

ⓑ Klangprogrammnummer

Die Klangprogrammnummer besteht hierbei aus einer alphanumerischen Zeichenkombination (d.h. Buchstabe A bis H und Zahl 1 bis 8), z.B. A3, H1 usw.

ⓒ Klangprogrammname

ⓓ Nummer von Klangfarbe B

ⓔ Nummer von Klangfarbe A

Dies ist die normale Anzeige für die Spiel-Betriebsart.

a. MIDI-Kanaleinstellung

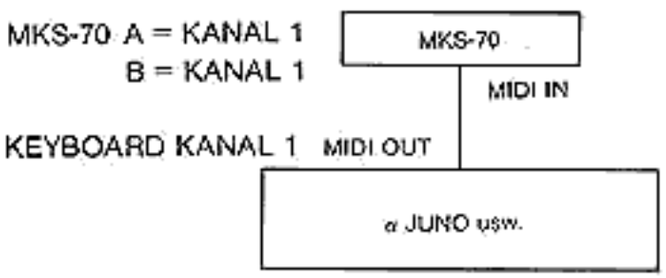
Beim MKS-70 müssen die Klangfarben A und B individuell je einem MIDI-Kanal (A und B) zugeordnet werden.

Einstellverfahren

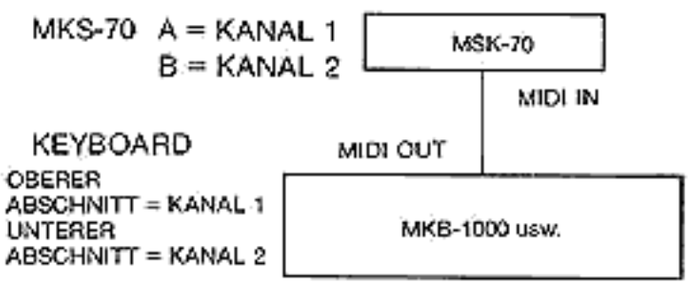
Die Einstellung der MIDI-Kanäle am MKS-70 hängt von der Art des angeschlossenen MIDI-Geräts (Instruments) ab.

Beispiele:

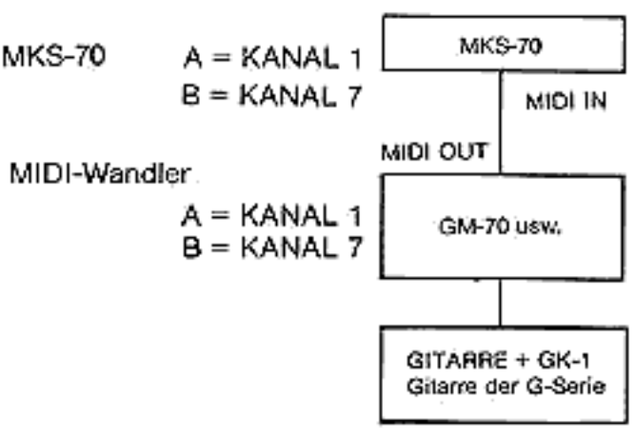
- **MIDI-Gerät mit einem einzigen MIDI-Übertragungskanal**
  (z.B. Alpha-JUNO, JX-8P, Roland Piano)



- **MIDI-Gerät mit mehr als einem MIDI-Übertragungskanal**
  (z.B. MKB-1000·300·200-, JX-10)



- **MIDI-Gerät mit Mono-Betriebsart**
  (GITARRE + GK-1 + GM-70)



www.synthesizer.at

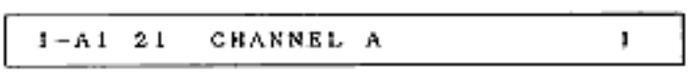
Einstellen von MIDI-Kanal A

① Drücken Sie die MIDI-Taste.

Die Anzeige der MIDI-Taste leuchtet danach auf, und das Gerät befindet sich in der Editier-Betriebsart für MIDI-Funktionen.

② Drücken Sie zunächst Taste 1 und danach Taste 2 der Klangprogrammspeicher-Tasten ❼.

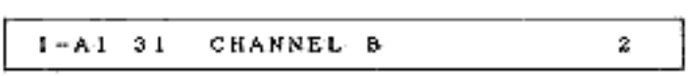
An der unterstrichenen Stelle erscheint darauf im Display "21". Dies ist die MIDI-Funktionsnummer. Die Nummer ganz rechts im Display ist die MIDI-Kanalnummer.



③ Wählen Sie den gewünschten MIDI-Kanal mit dem Alpha-Drehknopf an.

Einstellen von MIDI-Kanal B

④ Drücken Sie zunächst Taste 3 und danach Taste 1 der Klangprogrammspeicher-Tasten ❼.



⑤ Wählen Sie den gewüschten MIDI-Kanal mit dem Alpha-Drehknopf an.

► Die MIDI-Kanaleinstellung wird beim Ausschalten des Geräts gelöscht. Um die Einstellung zu erhalten, gehen Sie wie auf Seite 43 unter "Schreiben von MIDI-Funktionen" beschrieben vor.

Bei der Übertragung eines MIDI-Signals über den eingestellten Kanal blinkt die Anzeige für MIDI-Meldungen.



Anschluß an einen MIDI-Wandler für Gitarren (Mono-Betriebsart)

Die Mono-Betriebsart des MKS-70 ist insbesondere bei Verwendung eines MIDI-Wandlers für Gitarren hilfreich. In dieser Betriebsart empfängt das MKS-70 dis Signale der sechs Saiten mit einem jeweils fest zugeordneten Modul, was zu realistischerem Klang verhilft.

Wenn das MKS-70 auf Mono-Betriebsart gestellt ist, bzw. wenn der Mono-Befehl empfangen wird, leuchtet die Mono-Betriebsartanzeige auf.



In der Mono-Betriebsart werden die Kanäle den Saiten nach folgendem Schema zugeordnet:

1. Saite	**Kanal (n)**
2. Saite	**Kanal (n + 1)**
3. Saite	**Kanal (n + 2)**
4. Saite	**Kanal (n + 3)**
5. Saite	**Kanal (n + 4)**
6. Saite	**Kanal (n + 5)**

* n entspricht der zum jeweiligen Zeitpunkt gewählten MIDI-Kanalnummer.

Wenn die Tastatur-Betriebsart "A WHOLE" aktiviert ist bzw. ein "B WHOLE"-Klangprogramm verwendet wird, stehen die Kanäle bis zu n + 11 zur Verfügung.

Saiten für Kanalnummern höher als 16 werden ignoriert.

► **Der zur Wahl einer bestimmten Kanalnummer vom MKS-70 empfangene Befehl hat Priorität vor anderen.**

Die Reihe der den sechs Saiten zugeordneten Kanalnummern in Kanal A bezeichnen wir als **Kanalgruppe A**, die von Kanal B als **Kanalgruppe B.**

www.synthesizer.at

Einschalten der Mono-Betriebsart

① Drücken Sie die MIDI-Taste.

② Drücken Sie zweimal die Taste 1 der Klangprogrammspeicher-Tasten ❼.

③ Drehen Sie den Alpha-Drehknopf, bis die folgende Anzeige auf dem Display erscheint.

```
I-A1  11  MODE        OMNI OFF MONO
```

Die MIDI-Mono-Betriebsartanzeige leuchtet auf.

*** In der Mono-Betriebsart des MKS-70 kann jedem Ton kein separater Klang zugeordnet werden, da die einzelnen Kanäle nicht vollständig unabhängig voneinander sind.**

■ Zur Klangtest-Betriebsart

Die Klangtest-Betriebsart des MKS-70 ermöglicht Hören des Tons, ohne daß hierfür das angeschlossene Instrument gespielt werden muß.

① Stellen Sie das MKS-70 auf Spiel-Betriebsart, und drücken Sie bei gedrückt gehaltener Eingabetaste die Umschalttaste.

Die Anzeigen der Eingabetaste und der Umschalttaste leuchten auf.

② Mit den Klangprogrammspeicher-Tasten 1 bis 8 können Sie nun den Ton des gewählten Klangprogramms produzieren.

Durch Drücken der Taste ▶ kann die Tonlage um eine Oktave nach oben transponiert werden, durch Drücken der Taste ◀ um eine Oktave nach unten.

* Der Ton wird hierbei ohne Dynamik-Effekte erzeugt.

③ Drücken Sie danach wieder die Eingabetaste und die Umschalttaste, um auf die normale Betriebsart zurückzustellen.

b. Wahl eines Klangprogramms

Für "Live"-Einsatz stellen Sie das MKS-70 normalerweise auf Spiel-Betriebsart und wählen ein Klangprogramm von internen Speicher bzw. von der Speicherkassette an.

Umschalten zwischen Klangprogrammen

① Bestimmen Sie mit der CART-Taste zunächst, von welchem Speichermedium Sie eine Klangfarbe abrufen wollen: vom internen Speicher oder von der Speicherkassette.



AUS → Interner Speicher

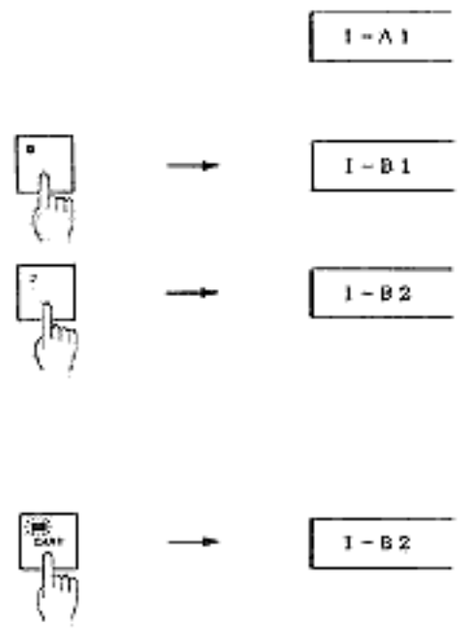


AN → Speicherkassette

Das zuvor abgerufene Klangprogramm bleibt hierbei erhalten.

② Rufen Sie das neue Klangprogramm durch Drücken der entsprechenden Klangprogrammspeicher-Tasten ab.

Das abgerufene Klangprogramm ist nun "spielbereit".



Wie das Display zeigt, wurde die Speicherkassette noch nicht gewählt.

www.synthesizer.at

c. Tastatur-Betriebsart

1) Die sechs Tastatur-Betriebsarten des MKS-70

Die Tastatur-Betriebsart bestimmt die Zuordnung der beiden Modulblöcke.

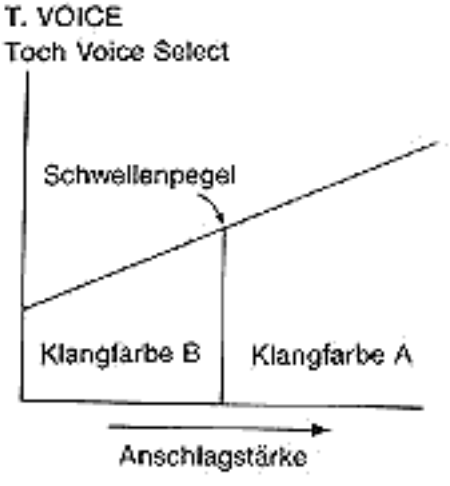
• Dual-Betriebsart (DUAL)

In dieser Betriebsart arbeitet das MKS-70 6-stimmig polyphon, wobei Klangfarbe A und Klangfarbe B gleichzeitig erzeugt werden. Die beiden Klangfarben können über die parallelen Ausgangsbuchsen separat ausgegeben werden, so daß der Effekt von zwei gleichzeitig gespielten Synthesizern erzielt wird.

• Touch Voice Select-Betriebsart (T. VOICE)

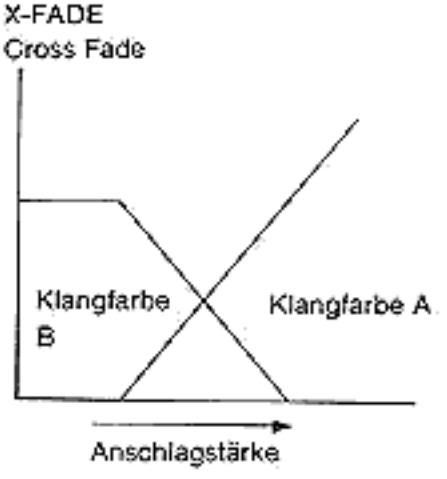
In dieser Betriebsart wird entweder der Ton von Klangfarbe A oder Klangfarbe B erzeugt, je nachdem wie Sie auf der Tastatur spielen. Bei über dem eingestelltem Pegel (Schwellenpegel) liegender Anschlagstärke wird Klangfarbe A gewählt, bei weicherem Anschlagen Klangfarbe B. Das heißt also, je höher der eingestellte Pegel, umso größer ist die zur Erzeugung von Klangfarbe A benötigte Anschlagstärke. Innerhalb des eingestellten Pegels kann natürlich mit Anschlagsdynamik gespielt werden.

Der Schwellenpegel wird durch die Einstellung des oberen Split-Punkts (siehe Seite 30) bestimmt. Zur Veränderung des Schwellenpegels muß der obere Split-Punkt demgemäß verlegt werden.



• Cross Fade-Betriebsart (X-FADE)

Diese Betriebsart ist eine Variante der Dual-Betriebsart. Wie in der Abbildung gezeigt, nimmt die Lautstärke der Klangfarbe A bei Anschlagen der Tasten ab, während die Lautstärke der Klangfarbe B bei weicherem Anschlagen der Tasten abnimmt. Diese Betriebsart eignet sich daher zu einer Veränderung der Lautstärkebalance zwischen den den Klangfarben je nach der Stärke, mit der Sie die Tasten anschlagen. Bei Klangfarben mit unterdrückter Anschlagsdynamik wird jedoch kein Effekt erzielt.



• A Whole-Betriebsart (A WHOLE)

In dieser Betriebsart erzeugen beide Modulblöcke Klangfarbe A 12-stimmig polyphon.

• B Whole-Betriebsart (B WHOLE)

In dieser Betriebsart erzeugen beide Modulblöcke Klangfarbe B 12-stimmig polyphon.

www.synthesizer.at

• Split-Betriebsart (SPLIT)

Abhängig davon, ob Kanäle A und B derselben oder verschiedenen MIDI-Kanalnummern zugeordnet werden, gibt es zwei Split-Variationen.

SPLIT I: Kanäle A und B werden derselben Kanalnummer zugeordnet.

Bei dieser Split-Variation wird eine tiefste Tastennummer (Note) über den "oberen Split-Punkt" (siehe Seite 30 "Split-Punkt) und eine höchste Tastennummer über den "unteren Split-Punkt" vorgegeben. Klangfarbe A wird beim Empfang eines Signals produziert, dessen zugehörige Note höher ist als die eingestellte tiefste Tastennummer, Klangfarbe B bei Empfang eines Signals, dessen zugehörige Note tiefer ist als die eingestellte höchste Tastennummer.

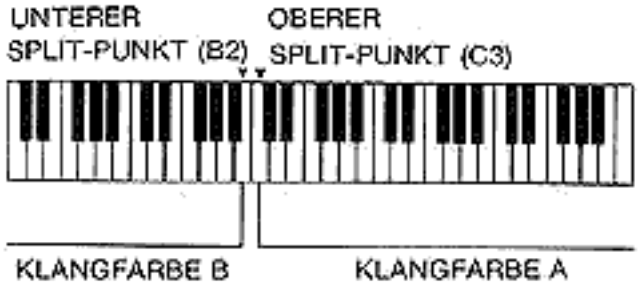
Split I eignet sich für angeschlossene MIDI-Instrumente, die nur einen MIDI-Kanal aufweisen. Hier werden die MKS-70 Kanäle A und B dem MIDI-Kanal des angeschlossenen Instruments zugewiesen.

SPLIT-II: Kanäle A und B werden verschiedenen MIDI-Kanälen zugeordnet.

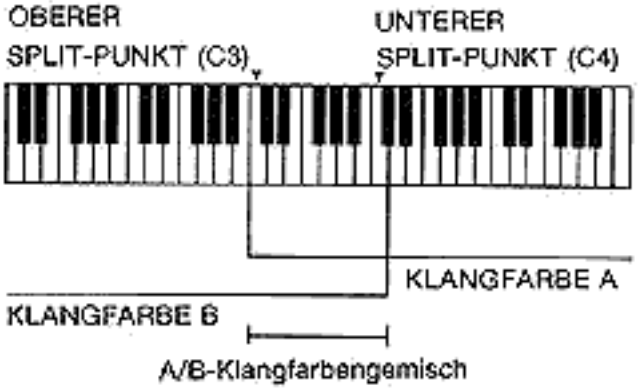
Die über Kanal A übertragene Tasteninformation produziert Klangfarbe A, die über Kanal B übertragene Klangfarbe B.

Split II eignet sich für angeschlossene MIDI-Instrumente mit mehr als einem Kanal.

Beispiel:



Beispiel:



www.synthesizer.at

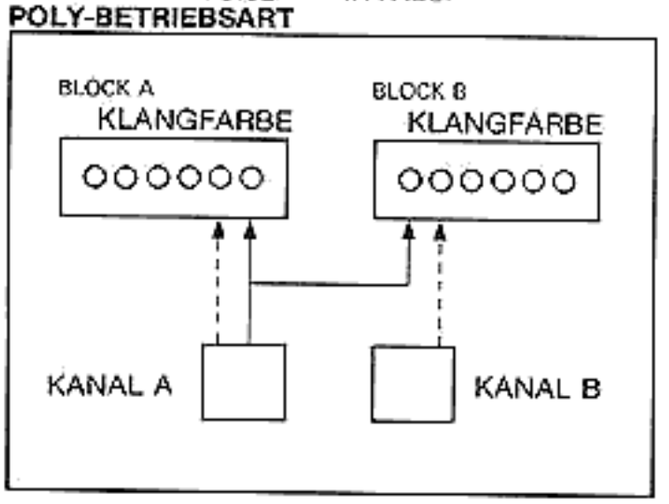
2) Tastatur-Betriebsart und MIDI-Empfangskanal

Tabelle 1

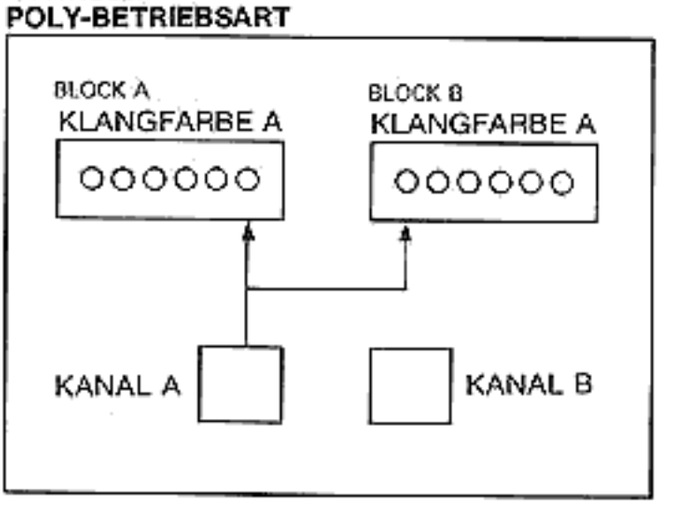
TASTATUR-BETRIEBSART		KLANGFARBE	EMPFANGSKANAL	
			MIDI POLY-BETRIEBSART	MIDI MONO-BETRIEBSART
DUAL T.VOICE X-FADE		KLANGFARBE A KLANGFARBE B	KANAL A (KANAL B)*	KANALGRUPPE A (KANAL B)*
A WHOLE		KLANGFARBE A	KANAL A	KANALGRUPPE A
B WHOLE		KLANGFARBE B	KANAL B	KANALGRUPPE B
SPLIT	I	KLANGFARBE A KLANGFARBE B	KANAL A ‖ KANALGRUPPE B	KANALGRUPPE A ‖ KANALGRUPPE B
	II	KLANGFARBE A	KANAL A	KANALGRUPPE A
		KLANGFARBE B	KANAL B	KANALGRUPPE B

* Über Kanal B werden nur Programmwechsel-Meldungen empfangen.

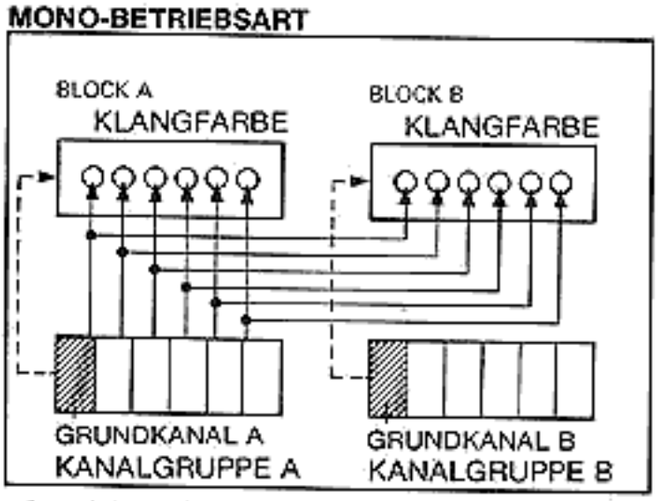
<DUAL> <T. VOICE> <X-FADE>
POLY-BETRIEBSART



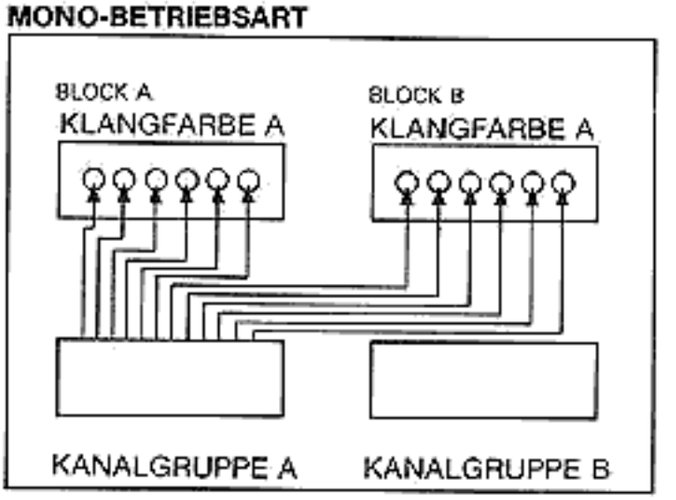
<A WHOLE>
POLY-BETRIEBSART



MONO-BETRIEBSART



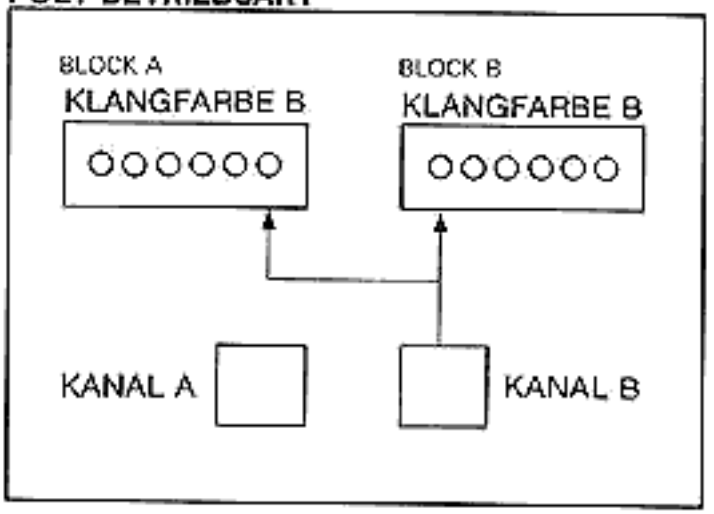
MONO-BETRIEBSART



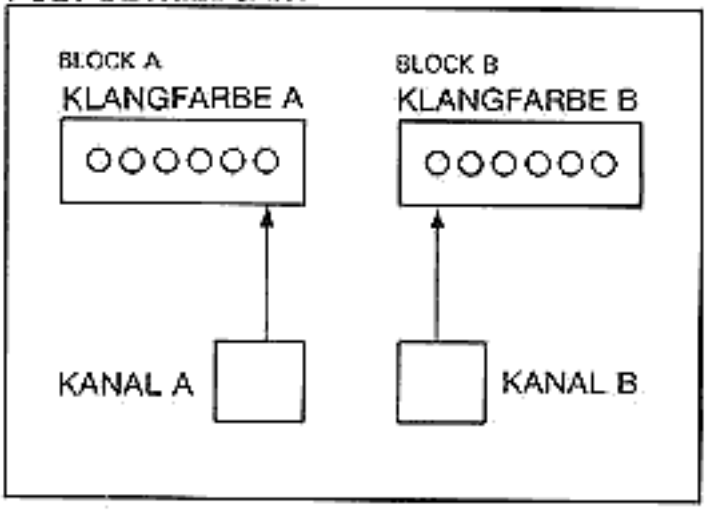
* Gestrichelte Linie: Programmwechsel-Meldung

www.synthesizer.at

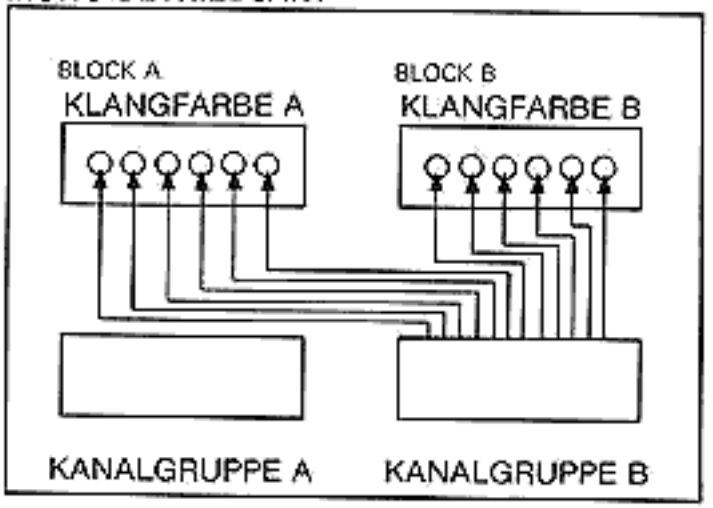
<B WHOLE>
POLY-BETRIEBSART



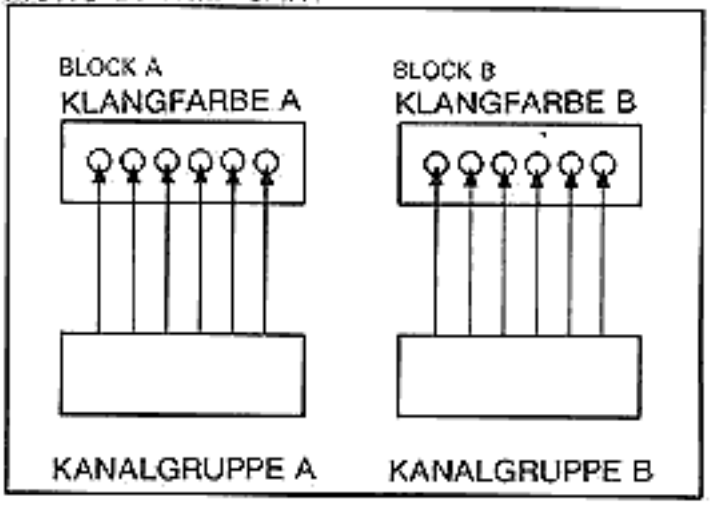
<POLY MODE>
POLY-BETRIEBSART



MONO-BETRIEBSART



MONO-BETRIEBSART



www.synthesizer.at

d. Schnelleditieren

Die folgenden drei Faktoren können auch während des "Live"-Einsatzes durch einfaches Betätigen der entsprechenden Tasten editiert werden. Diesen Vorgang nennen wir **Schnelleditieren.**

- Wahl der Tastatur-Betriebsart
- Wahl der Klangfarbennummer
- Folgewiedergabe EIN/AUS

▶ Die editierten Daten werden jedoch nicht automatisch im Speicher umgeschrieben. Hierzu müssen Sie das auf Seite 41 beschriebene Schreibverfahren ausführen.

1) Wahl der Tastatur-Betriebsart

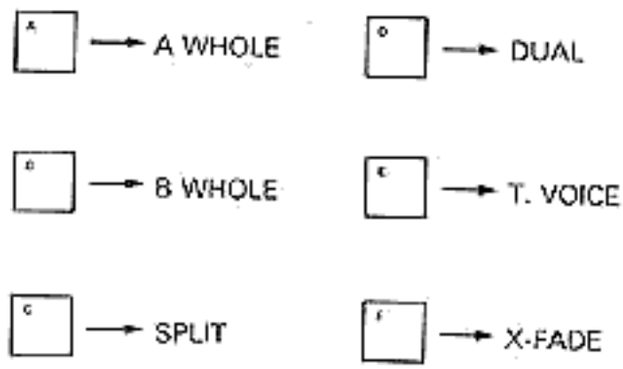
① Drücken Sie die SHIFT-Taste.

Die zugehörige Anzeige leuchtet hierbei auf, und die gewünschte Tastatur-Betriebsart kann durch Druck auf eine der Klangprogrammspeicher-Tasten A bis F gewählt werden.
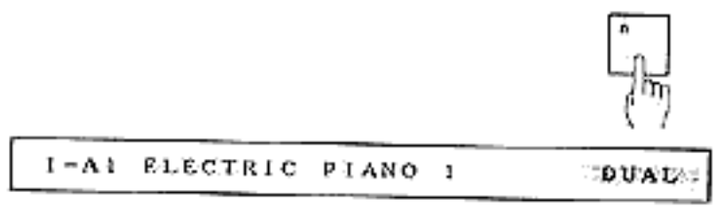


② Drücken Sie die Taste für die gewünschte Tastatur-Betriebsart.

Funktionszuordnung der Tasten:



Die abgerufene Tastatur-Betriebsart wird im Display angezeigt.



Nach etwa zwei Sekunden schaltet das Display auf die normale Anzeige für die Spiel-Betriebsart zurück.

③ Drücken Sie die SHIFT-Taste.

Die Anzeige der Taste erlischt.

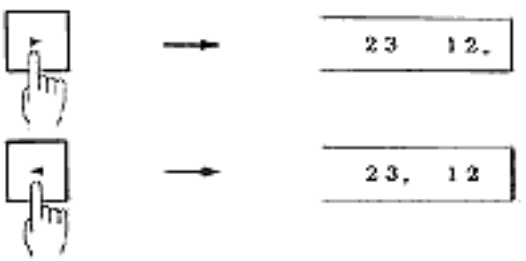
www.synthesizer.at

2) Wahl der Klangfarbennummer

Der MKS-70 muß auf Spiel-Betriebsart gestellt sein.

① Drücken Sie die Taste ▶ bzw. ◀ zur Anwahl der Klangfarbe A bzw. B.

Der Punkt erscheint hierbei jeweils neben der zu ändernden Klangfarbennummer.



② Drücken Sie die SHIFT-Taste.

Die Anzeige der SHIFT-Taste leuchtet hierbei auf, und die Klangprogrammspeicher-Tasten 0 bis 9 dienen zur Anwahl der neuen Klangfarbennummer.



③ Geben Sie die Klangfarbennummer durch Drücken der entsprechenden Tasten ein.

④ Drücken Sie die ENTER-Taste.



⑤ Drücken Sie die SHIFT-Taste.

Die Anzeige erlischt.

3) Folgewiedergabe-Funktion (Chase Play)

Mit der Folgewiedergabe-Funktion kann eine der beiden Klangfarben mit leichter Verzögerung nach der anderen Klangfarbe bzw. wiederholt erzeugt werden.

▶ **Die Folgewiedergabe-Funktion wird mit der CHASE-Taste ein- und ausgeschaltet.**

Wenn der Klangprogramm-Faktor "54 CHASE PLAY" (siehe Seite 54) des gewählten Klangprogramms auf OFF (aus) gestellt ist, wird die Folgewiedergabe-Funktion durch Druck auf die CHASE-Taste eingeschaltet (die Anzeige der Taste leuchtet). Im umgekehrten Fall, d.h. wenn der Faktor auf ON (ein) gestellt ist, wird die Funktion ausgeschaltet (die Anzeige der Taste erlischt).



▶ **Näheres zur Einstellung der Klangfolge bzw. Verzögerungszeit finden Sie auf Seite 34 im Abschnitt "Editieren eines Klangprogramms".**

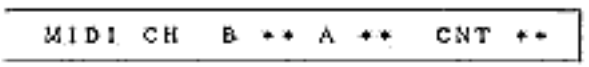
www.synthesizer.at

e. Display-Anzeigefunktionen

In der Spiel-Betriebsart besitzt das Display des MKS-70 die folgenden drei Anzeigefunktionen.

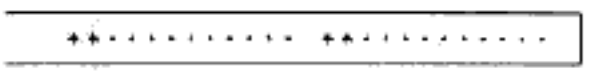
MIDI-Kanal

Hier werden die Nummern der MIDI-Kanäle A und B sowie des Steuerkanals angezeigt.



Klangfarbenname

Hier werden die für das gegenwärtig abgerufene Klangprogramm eingestellten Klangfarbennummern angezeigt.

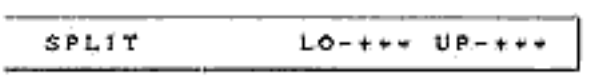


Klangfarbe B Klangfarbe A

Tastatur-Betriebsart

Hier wird die im gegenwärtig abgerufenen Klangprogramm verwendete Tastatur-Betriebsart angezeigt.

Für Split I werden zudem der obere und untere Split-Punkt ausgewiesen.



► **Die Anzeigen können mit der PARAM-Taste nacheinander abgerufen werden.**

f. Gesamtstimmung

① Drücken Sie die TUNE-Taste.

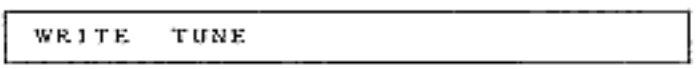


② Stimmen Sie das MKS-70 durch Drehen des Alpha-Drehknopfes auf das angeschlossene Instrument ein.

* Die Anzeige für die Tonhöhe (A = 437 bis 446 Hz) ändert sich in Schritten von 1 Hz, die tatsächliche Stimmung erfolgt jedoch übergangslos.

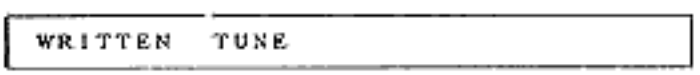
► **Die Tonhöhe kann auch mit den Klangprogramm-Speichertasten geändert werden, wobei jedoch nur die letzte Ziffer (Einerstelle) des Werts einstellbar ist.**

③ Stellen Sie den Schreibschutzschalter am MKS-70 auf OFF (aus). Drücken Sie danach die WRITE-Taste.



④ Drücken Sie die ENTER-Taste.

Die folgende Meldung im Display bestätigt, daß die Gesamtstimmung beendet ist.



⑤ Stellen Sie den Schreibschutzschalter wieder auf ON (ein).

www.synthesizer.at

3. Editier-Betriebsart

In dieser Betriebsart können die im internen Speicher bzw. auf einer Speicherkassette gespeicherten Daten bearbeitet (editiert) werden.

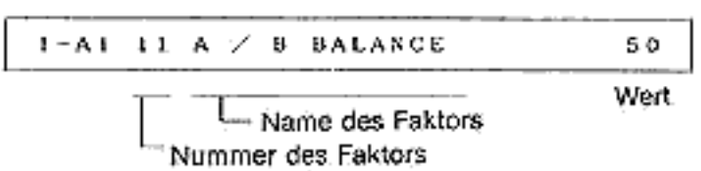
Nach Drücken der gewünschten EDIT-Taste (PATCH, TONE oder MIDI) leuchtet die zugehörige Anzeige auf, und auf dem Display erscheint die Nummer des ersten Klangprogramm-Faktors, des ersten Klangfarben-Parameters bzw. der ersten MIDI-Funktion zusammen mit dem gegenwärtig eingestellten Wert. Das MKS-70 befindet sich nun in der Editier-Betriebsart.


→ Editieren eines Klangprogramms


→ Editieren einer Klangfarbe


→ Editieren von MIDI-Funktionen

Beispiel: 



Zum Zurückschalten zur normalen Spiel-Betriebsart drücken Sie die aktivierte Taste ein zweites Mal.

► **Editierte Daten bleiben nicht automatisch im Speicher erhalten, sondern müssen mit dem auf Seite 41 beschriebenen Schreibverfahren abgespeichert werden. Das bearbeitete Klangprogramm (bzw. Klangfarbe) wird bei der Anwahl eines neuen Klangprogramms (bzw. Klangfarbe) gelöscht, die MIDI-Funktion beim Ausschalten des Geräts, wenn dies Daten nicht zuvor abgespeichert wurden.**

a. Editieren einer Klangfarbe

Eine Klangfarbe besteht aus verschiedenen Parametern, deren Werte bzw. Einstellungen Sie zur Erstellung neuer Klangfarben frei ändern können.

Zum Editieren einer Klangfarbe stehen zwei Verfahren zur Wahl:

(1) Abruf eines Klangprogramms mit nachfolgendem Editieren der Klangfarbe A bzw. B des programms bei gleichzeitigem Hören des Tons.

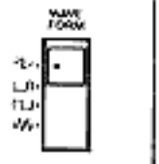
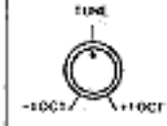
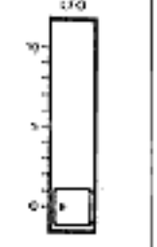
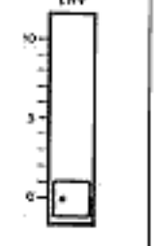
Die jeweils gewünschte Klangfarbe (A bzw. B) wird hierbei mit der Taste ► bzw. ◄ gewählt.

(2) Abruf der Klangfarbe A bzw. B mit nachfolgendem Editieren der einzelnen Klangfarbe bei gleichzeitigem Hören des Tons.
Rufen Sie die zu editierende Klangfarbe in der Tastatur-Betriebsart A WHOLE bzw. B WHOLE ab. Auch in einer anderen Betriebsart kann eine der beiden Klangfarben durch Vermindern der Lautstärke für die andere editiert werden (siehe Seite 29.).

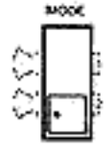
www.synthesizer.at

PARAMETER-VERZICHNIS
DCO (Digitalgesteuerter Oszillator)

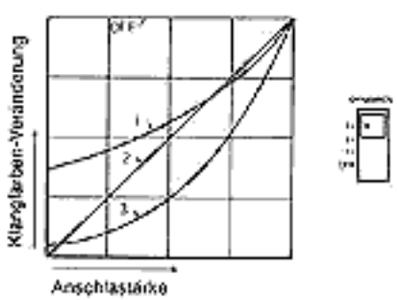
Beim DCO handelt es sich um einen digitalgesteuerten Oszillator, der die Tonhöhe regelt und die Wellenform erzeugt, die die grundlegenden Tonquelle dieses Synthesizers bilden. Dank seiner digitalen Steuerung zeichnet sich der DCO im Vergleich zu einem herkömmlichen VCO (spannungsgesteuerter Oszillator) durch eine bessere Stabilität der Tonhöhe aus. Das MKS-70 ist mit zwei DCOs ausgestattet.

Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
11	DCO1 RANG	2'	Dieser Parameter dient zur Einstellung der DCO-Tonhöhe in Schritten von jeweils einer Oktave auf die Oktavlagen zwischen 2' und 16' (2', 4', 8', 16'). Die Vorgabe ist Oktavlage 8'.	
	Bereich von DCO-1	4'		
21	DCO2 RANG	8'		
	Bereich von DCO-2	16'		
12	DCO1 WF	SAWT	Mit diesem Parameter wird die Ausgangswellenform des DCO gewählt. SAWT: ⩘ (Sägezahnwelle) PULS: ⎍ (Impulswelle) SQUR: ⎍ (Rechteckwelle) NOIS: ᴡ (Rauschen)	
	Wellenform von DCO-1	PULS		
22	DCO2 WF	SQUR		
	Wellenform von DCO-2	NOIS		
13	DCO1 TUNE	+12	Dieser Parameter dient zur Regelung der Frequenz (Tonhöhe) des DCO in Halbtonschritten. • Wertbereich: ±12 (±1 Oktave)	
	Stimmung von DCO-1	⎫		
24	DCO2 TUNE	00		
	Stimmung von DCO-2	⎭		
		-12		
14	DCO1 LFO		Wenn die LFO-Ausgangsspannung zur Modulation des DCO verwendet wird, kann das Ausmaß (die Tiefe) der Modulation mit diesem Parameter geregelt werden. Um einen Vibrato-Effekt zu erhalten, wählen Sie "SINE" als LFO-Wellenform.	
	LFO-Modulationstiefe von DCO-1			
26	DCO2 LFO	99		
	LFO-Modulationstiefe von DCO-2	⎭		
15	DCO1 ENV	00	Wenn die Ausgangsspannung des Hüllkurvengenerators (ENV) zur Modulation des DCO eingesetzt wird, kann dieser Parameter zur Einstellung der Modulationstiefe verwendet werden.	
	Hüllkurventiefe von DCO-1			
27	DCO2 ENV			
	Hüllkurventiefe von DCO-2			

www.synthesizer.at

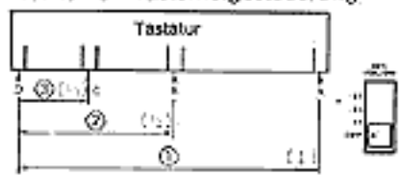
Parameter Nummer	Parameter Display	Daten-wert	Funktion	Programmer
23	DCO XMOD	XMOD	• X MOD: DCO-1 und DCO-2 beeinflussen sich gegenseitig zu einer Veränderung von Tonhöhe, Obertongehalt und Wellenform. • SNC 2: SYNC 1 und X MOD sind gleichzitig aktiviert. • SYNC 1: Die Tonhöhe wird von DCO-1, der Obertongehalt (die Klangfarbe) von DCO-2 bestimmt. Die Wellenform hängt von der Synchroisierung von DCO-2 mit DCO-1 ab. • OFF: DCO-1 und DCO-2 kann jeweils eine andere Tonhöhe und Wellenform zugeordnet werden.	
	Kreuzmodulation	SNC2 SNC1 OFF		
25	DCO2 FTUN	+50 -50	Dieser Parameter ermöglicht eine Feineinstellung der Frequenz (Tonhöhe) von DCO-2. • Wertbereich: ±50 Cent.	
	Feinstimmung von DCO-2			
31	DCO DYNA	3 2 1 OFF	Wenn die DCO-Tonhöhe von der ENV-Ausgangsspannung geregelt und dessen Wert von der Dynamik (Anschlag) bestimmt wird, dient dieser Parameter zur Einstellung der Anschlagsstärke- empfindlichkeit. (Anmerkung 1)	
	DCO-Dynamikbereich			
32	DCO MODE	⊓ - 1 ⊔ - 1 ⊓ - 2 ⊔ - 2	Dieser Parameter dient zur Wahl der Polarität der Hüllkurve. Normalerweise wird ⊓ verwendet. Bei Einstellung auf ⊔ wird das ADSR-Muster (für Anstiegszeit, Ausschwingzeit, Dauerpegel und Abklingzeit) umgekehrt. ⊓ - 1 : ENV 1 ⊓ ⊓ - 2 : ENV 2 ⊓ ⊔ - 1 : ENV 1 ⊔ ⊔ - 2 : ENV 2 ⊔	
	DCO-Hüllkurvenbetriebsart			

Anmerkung 1
Je nach der Einstellung des Dynamikbereich-Wählers ändert sich die Klangfarbe wie aus nachstehendem Diagramm ersichtlich.



Anmerkung 2

Hüllkurven-Tastenfolgesteuerung



OFF: Die Hüllkurvendauer ist für alle Tasten gleich.
①: Die Hüllkurvendauer der höchsten Taste A beträgt genau die Hälfte der Hüllkurvendauer der tiefsten Taste D.
②: Die Hüllkurvendauer der Taste B beträgt genau die Hälfte der Hüllkurvendauer der tiefsten Taste D.
③: Die Hüllkurvendauer der Taste C beträgt genau die Hälfte der Hüllkurvendauer der tiefsten Taste D.

www.synthesizer.at

MIXER (Mischmodul)

Hiermit wird die Lautstärkebalance geregelt, d.h. der relative Lautstärkeanteil von DCO-1 und DCO-2 am Gesamtklang.

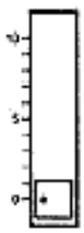
Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
41	MIX DCO1		Dieser Parameter wird zur Einstellung des Lautstärkepegels von DCO-1 verwendet.	
	Pegel von DCO-1	99		
42	MIX DCO2		Dieser Parameter wird zur Einstellung des Lautstärkepegels von DCO-2 verwendet.	
	Pegel von DCO-2	00		
43	MIX ENV		Wenn die ENV-Ausgangsspannung zur Regelung der Lautstärke von DCO-2 verwendet wird, so dient dieser Parameter zur Einstellung des Wertes dieses Signals.	
	Hüllkurventiefe vn DCO-2			
44	MIX DYNA	3 2 1 OFF	Wenn die Lautstärke des DCO-2 von der Hüllkurventiefe und danach von der Anschlagsdynamik bestimmt wird, dient dieser Parameter zur Einstellung der Anschlagstärke-Empfindlichkeit. (Anmerkung **1**)	
	Dynamikbereich von DCO-2			
45	MIX MODE	1 -- 1 2 -- 1 1 -- 2 2 -- 2	Normalerweise wird ∧ verwendet. Bei Einstellung auf ∨ wird das ADSR-Muster (für Anstiegszeit, Ausschwingzeit, Dauerpegel und Aklingzeit) umgekehrt. 1 -- 1 : ENV 1 ∧ 1 -- 2 : ENV 2 ∧ 2 -- 1 : ENV 1 ∨ 2 -- 2 : ENV 2 ∨	
	DCO-2 Hüllkurvenbetriebsart			

VCF (Spannungsgesteuertes Filter)

Das Ausgangssignal wird zunächst dem Mischmodul zugeführt und danach von VCF gefiltert. Dieses Filter läßt die Obertöne tiefer Frequenzen passieren und schneidet die Obertöne hoher Frequenzen ab. Es handelt sich dabei also um ein herkömmliches Tiefpaßfilter. Eine Veränderung von Grenzpunkt und Resonanz bewirkt eine entsprechende Veränderung der Wellenform, und damit der Klangfarbe.

Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
51	HPF FREQ	3 2 1 0	Das Hochpaßfilter (HPF) ist ein Filter, das die Obertöne hoher Frequenzen passieren läßt und die Obertöne tiefer Frequenzen abschneidet. Bei Einstellung dieses Parameters auf einen höheren Wert verlagert sich der Grenzpunkt zunehmend nach oben, und die tiefen Frequenzen werden stärker beschnitten.	
	Hochpaßfilter-Grenzfrequenz			
52	VCF FREQ	99	Dieser Parameter dient zur Veränderung des VCF-Grenzpunkts. Bei einer Verringerung des Einstellwerts wird die Grenzfrequenz nach unten verschoben, bis der Klang vollständig ausgeblendet wird, sobald sich die Wellenform der einer Sinuswelle nähert.	
	VCF-Grenzfrequenz	00		

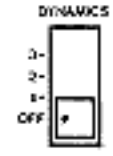
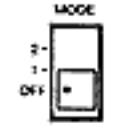
www.synthesizer.at

Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
53	VCF RES		Dieser Parameter betont den Grenzpunkt. Bei einer Erhöhung des Einstellwerts werden bestimmte Obertöne verstärkt, und Sie erzielen einen elektronischen Klang, der nur mit einem Synthesizer möglich ist.	
	VCF-Resonanz			
54	VCF LFO		Mit diesem Parameter wird der VCF-Grenzpunkt durch die Wellenform bestimmt, die im LFO-Abschnitt gewählt wurde. Bei einer Erhöhung des Einstellwerts nimmt die Modulationstiefe zu.	
	LFO- Modulationstiefe des VCF	99		
55	VCF ENV	⟩	Dieser Parameter dient zur Regelung des VCF-Grenzpunkts bei jedem Ton mit der im ENV-Abschnitt eingestellten Hüllkurve. Bei zunehmendem Wert ändert sich die Klangfarbe innerhalb ds zeitlichen Verlaufs eines Tones immer stäker.	
	VCF- Hüllkurventiefe			
56	VCF KEY	00	Dieser Parameter ermöglicht eine Verlagerung des Grenzpunkts je nach der Tonhöhe des angeschlagenes Tones. Bei Einstellung auf einen Wert von 100% werden unnatürliche Effekte des Obertongehalts vermieden, die bei unterschiedlicher Tonhöhe auftreten. Einstellwert 83 entspricht 100% (Regler am Programmer auf Position "8").	
	VCF-Tastenfolgesteuerung			
57	VCF DYNA	3	Wenn das VCF vom ENV und der Anschlagstärke (Dynamik-Effekt) angesteuert wird, bestimmt dieser Parameter die Anschlagstärke-Empfindlichkeit. (Anmerkung 1)	
	VCF-Dynamikbereich	2		
		1		
		OFF		
58	VCF MODE	⌒ 1	Dieser Parameter dient zur Wahl der Polarität der Hüllkurve, die zur Austeuerung des VCF verwendet wird. Normalerweise wird ⌒ verwendet. Bei Einstellung auf ⌣ wird das ADSR-Muster (für Anstiegszeit, Ausschwingzeit, Dauerpegel und Abklingzeit) umgekehrt.	
	VCF-Hüllkurvenbetriebsart	⌣ 1	⌒ 1: ENV1 ⌒ ⌒ 2: ENV2 ⌒ ⌣ 1: ENV1 ⌣ ⌣ 2: ENV2 ⌣	
		⌒ 2		
		⌣ 2		

VCA (Spannungsgesteuerter Verstärker)/Chorus-Effekt

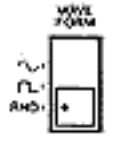
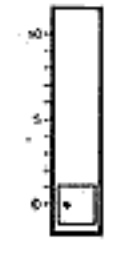
Nachdem das Signal vom VCF gefiltert wurde, wird es dem VCA zugeführt, der die Lautstärke (Amplitude) des Signals regelt.

Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
61	VCA LEVEL	99	Dieser Parameter dient zur Einstellung des Lautstärkepegels und kann sehr praktisch beim Schreiben eines Klangprogramms in den Speicher verwendet werden. Bei Einstellung auf einen zu hohen Wert treten u.U. Verzerrungen im Klang auf.	
	VCA-Pegel	⟩		
		00		

Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
62	VCA MODE **VCA-Betriebsart**	ENV2 GATE	Von der Einstellung dieses Parameters hängt ab, ob der VCA vom Signal des ENV-2 (⌒) oder vom Gate-Signal (⎍) gesteuert wird.	
63	VCA DYNA **VCA-Dynamikbereich**	3 2 1 OFF	Dieser Parameter bestimmt die Anschlagstärke-Empfindlichkeit (Dynamik-Effekt). (Anmerkung 1)	
64	CHORUS **Chorus-Betriebsart**	2 1 OFF	2: Ein besonders reicher Chorus-Effekt wird erzielt. 1: Einsehr räumlicher Chorus-Effekt wird erzielt. OFF: Der Chorus-Effekt ist ausgeschaltet.	

LFO (Niederfrequenz-Oszillator)

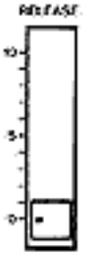
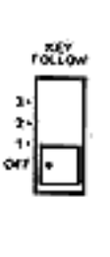
Dieser Oszillator erzeugt ein extrem niederfrequentes Signal und kann DCO oder VCF steuern, um Vibrato- bzw. Brummeffekte zu produzieren.

Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
71	LFO WF **LFO-Wellenform**	SINE SQUR RAND	Dieser Parameter dient zur Wahl der LFO-Ansgangswellenform. SINE: ∿ (Sinuswelle) SQUR: ⎍ (Rechteckwelle) RAND: Zufallswelle	
72	LFO DELAY **LFO-Verzögerungszeit**	99 ⋮ 00	Dieser Parameter dient zum Einstellen der Zeit, die verstreicht, bis die Modulation des LFO nach dem Anschlagen einer Taste einsetzt.	
73	LFO RATE **LFO-Geschwindigkeit**	99 ⋮ 00	Mit diesem Parameter wird die Geschwindigkeit (Frequenz) der LFO-Modulation eingestellt.	

www.synthesizer.at

ENV (Hüllkurvengenerator)

Der Hüllkurvengenerator erzeugt die Steuerspannung (Hüllkurve), mit der DCO, VCF und VCA arbeiten, und regelt damit die Tonhöhe, Klangfarbe und Lautstärke jedes Tons.

Parameter Nummer	Parameter Display	Datenwert	Funktion	Programmer
01	ENV 1 ATT		Dieser Parameter bestimmt die Zeit, die nach dem Anschlagen einer Taste bis zum Erreichen der maximalen Spannung benötigt wird.	
	Anstiegszeit von ENV-1			
91	ENV 2 ATT			
	Anstiegszeit von ENV-2			
02	ENV 1 DECY		Mit diesem Parameter wird die Zeit eingestellt, die die Spannung benötigt, um von ihrem maximalen Wert auf den Dauerpegel abzufallen.	
	Ausschwingzeit von ENV-1			
92	ENV 2 DECY	99		
	Ausschwingzeit von ENV-2	∫		
03	ENV 1 SUS	00	Dieser Parameter dient zur Einstellung des Dauerpegels, auf den die Spannung nach der Ausschwingzeit abfällt. Bei der Einstellung dieses Parameters auf den höchsten Wert wird der Klang von der Decay-Einstellung (Ausschwingzeit) nicht beeinflußt.	
	Dauerpegel von ENV-1			
93	ENV 2 SUS			
	Dauerpegel von ENV-2			
04	ENV 1 REL		Mit diesem Parameter wird die Zeit eingestellt, die die Spannung nach dem Loslassen einer Taste benötigt, um auf Null abzufallen.	
	Abklingzeit von ENV-1			
94	ENV 2 REL			
	Abklingzeit von ENV-2			
05	ENV 1 KEY	3	Mit diesem parameter kann die Zeitdauer eingestellt werden, die je nach der Tonhöhe der angeschlagenen Taste für eine vollständige Hüllkurve benötigt wird. Bei der Einstellung auf "OFF" (aus) ist die Hüllkurvendauer für alle Tonhöhen gleich lang. Bei zunehmendem Einstellwert nimmt die Hüllkurvendauer der höheren Töne ab. (Anmerkung 2)	
	Tastenfolgesteuerung von ENV-1	2		
95	ENV 2 KEY	1		
	Tastenfolgesteuerung von ENV-2	OFF		

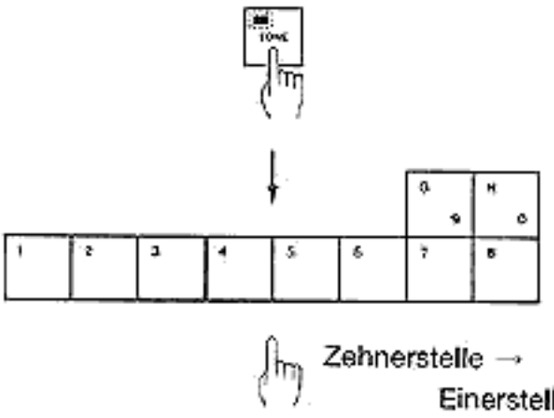
www.synthesizer.at

Das Editieren einer Klangfarbe läßt sich mit dem als Sonderzubehör erhältlichen Programmer PG-800 schneller und leichter durchführen, kann jedoch auch durch Einzelabruf des jeweiligen Parameters mit der zugehörigen Nummer und Ändern des Parameterwerts problemlos ohne Programmer erfolgen.

1) Editieren ohne den Programmer

① Drücken Sie die TONE-Editiertaste.

② Geben Sie die Nummer des zu editierenden Parameters über die Klangprogrammspeicher-Tasten ❼ ein.



③ Ändern Sie den Wert des Parameters bei gleichzeitigem Mithören des Tons.



④ Zum Editieren weiterer Parameter wiederholen Sie die Schritte ② und ③.

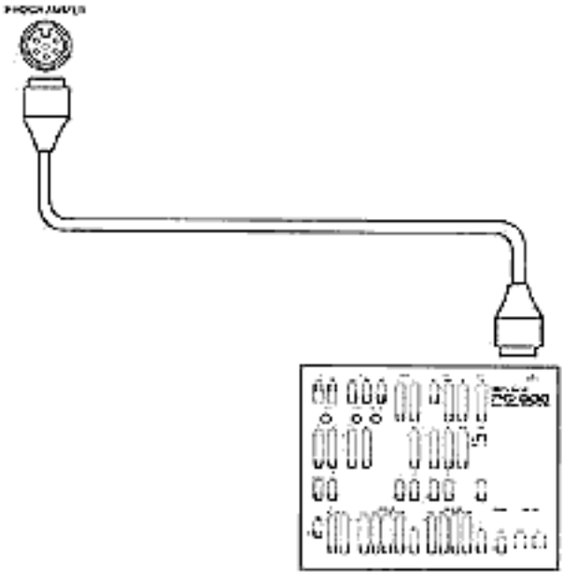
► **Zum Abrufen der Parameter können Sie anstelle der Klangprogramm-Speichertasten ❼ auch den Alpha-Drehknopf verwenden. Hierzu drücken Sie zunächst die TONE-Taste, danach die PARAM-Taste und drehen am Alpha-Drehknopf, bis der gewünschte Parameter im Display erscheint. Nach Drücken der VALUE-Editiertaste können Sie den Wert mit dem Alpha-Drehknopf ändern.**

⑤ Drücken Sie nach Beendigung des Editiervorgangs die TONE-Taste, um auf Spiel-Betriebsart zurückzuschalten.

2) Editieren mit dem Prorammer

Mit dem Programmer PG-800 werden die einzelnen Editiervorgänge wesentlich erleichtert.

① Schließen Sie den Programmer zunächst, wie in der unteren Abbildung gezeigt, über das mit dem PG-800 gelieferte 6-polige DIN-Kabel am MKS-70 an.



② Editieren der Klangfarben wird danach mit den Reglern und Schaltern am PG-800 durchgeführt.

Das MKS-700 wird durch Drücken der TONE-Taste auf Editier- Betriebsart gestellt, wobei das Display Namen und Wert des gegenwätigen Parameters anzeigt.

Sobald ein Regler bzw. Schalter am Programmer betätigt und auch nur geringfügig verstellt wird, ändert sich der Wert des zugehörigen Parameteters. Demgemäß bleiben die Parameterwerte unverändert, solange das zugehörige Bedienteil nicht verstellt wird.

Das MKS-70 besitzt eine zusätzliche "manuelle Betriebsart", in der die Einstellungen der Bedienelemente am Programmer PG-80 alleinig ausschlaggebend für die Klangfarbe sind. Das wiederum bedeutet also, daß die im MKS-70 abgespeicherten Einstellungen keinen Einfluß auf die Synthese des Klangs haben. Zur Aktivierung dieser manuellen Betriebsart drücken Sie einfach die MANUAL-Taste am PG-800.

* Beachten Sie bitte, daß der Programmer nicht arbeitet, wenn das MKS-70 auf Schreib-Betriebsart bzw. "BULK DUMP" (Gesamtspeicherauszug) gestellt ist.

www.synthesizer.at

▶ **Wenn die WRITE-Taste am Programmer während des Editierens einer Klangfarbe versehentlich gedrückt wird, überschreibt die neu editierte Klangfarbe die alte automatisch. Um dies zu verhüten, sollten Sie den Schreibschutzschalter (PROTECT) am MKS-70 auf ON (ein = schreibgeschützt) stellen (siehe Seite 40).**

3) Abrufen der ursprünglichen Klangfarbe (RECALL)

RECALL ermöglicht das Abrufen der ursprünglichen Klangfarbe während des Editiervorgangs, damit Sie die editierte Version exakt mit dem Original vergleichen können.

BEDIENUNGSVERFAHREN

① Drücken Sie die Taste ▶ beim Editieren der Klangfarbe A bzw. die Taste ◀ beim Editieren der Klangfarbe B. Die ursprüngliche Klangfarbe (Original) wird abgerufen.



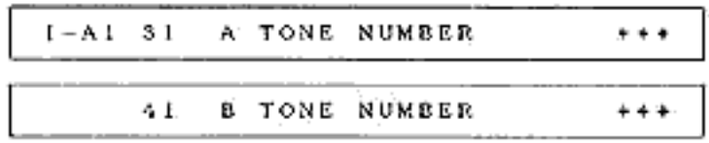
② Um wieder auf die editierte Version zurückzuschalten, drücken Sie die in Schritt ① gedrückte Taste ein zweites Mal.

* Die abgerufene Klangfarbe kann natürlich nicht editiert werden.

b. Editieren eines Klangprogramms

1) Klangprogramm-Faktoren

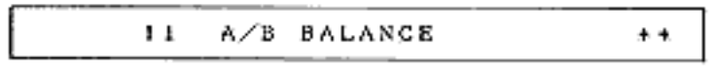
• Klangfarbe



1–100

Diese Faktoren bestimmen die Klangfarbennummern von Klangfarbe A und B.

* Die Faktoren dienen nur zur Wahl (Einstellung) von Klangfarbennummern, jedoch nicht von Parametern.



00–99

Dieser Faktor bestimmt die Lautstärkebalance zwischen Klangfarbe A und Klangfarbe B. Bei der Einstellung auf einen Wert von ca. 50 sind beide Klangfarben auf maximale Lautstärke eingestellt. Bei höheren Werten nimmt die Lautstärke von Klangfarbe B ab, während die von Klangfarbe A maximal bleibt. Wird beispielsweise ein Wert von 99 auf dem Display angezeigt, so wird nur der Ton von Klangfarbe A gehört. Bei Einstellung auf kleinere Werte als 50 wird der entgegengesetzte Effekt erzielt.

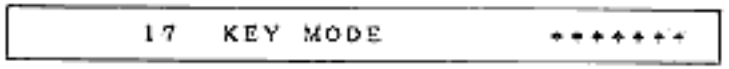


–24–00–+24

Mit Hilfe dieser Faktoren können Sie die Tonhöhe von Klangfarbe A und B separat in Halbtonschritten innerhalb eines Bereichs von 4 Oktaven verändern, jeweils 2 Oktaven nach oben bzw. unten. Beim Anschlagen einer Taste außerhalb von A0 bis C8 wird die Tonhöhe auf die höchste bzw. tiefste Oktave innerhalb des Bereichs transponiert.

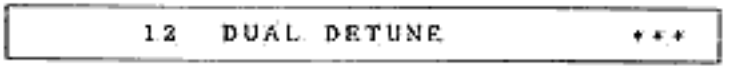
www.synthesizer.at

• Tastatur-Betriebsart



DUAL
T-VOICE
X-FADE
A WHOLE
B WHOLE
SPLIT

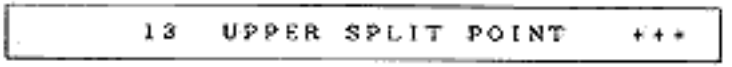
▶ **Siehe Seite 14.**

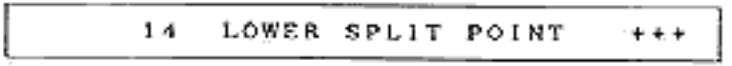


–50–00–+50

Wenn auf Tastatur-Betriebsart DUAL gestellt ist, kann die Tonhöhe von Klangfarbe B mit diesem Faktor gegenüber Klangfarbe A verstimmt werden. Durch positive Werte (+) wird die Tonhöhe von Klangfarbe B erhöht, durch negative Werte (–) erniedrigt.

• Split-Punkt





A0–C8

Bei diesen Faktoren handelt es sich um den oberen Split-Punkt und den unteren Split-Punkt für die Betriebsart Split I (siehe Seite 15).

Der obere Split-Punkt repräsentiert hierbei die tiefste Tastennummer (Note) für Klangfarbe A, der untere Split-Punkt die höchste Tastennummer für Klangfarbe B. Für Signale, deren zugehörige Note über dem unteren Split-Punkt liegt, wird Klangfarbe A produziert, bei Signalen, deren zugehörige Note unter dem oberen Split-Punkt liegt, Klangfarbe B. Oktavlage und Notenbezeichnung werden auf dem Display angezeigt. Die tiefste einstellbare Note ist A0 und die höchste ist C8. Das eingestrichene C entspricht C4 (# wird als "+" dargestellt).

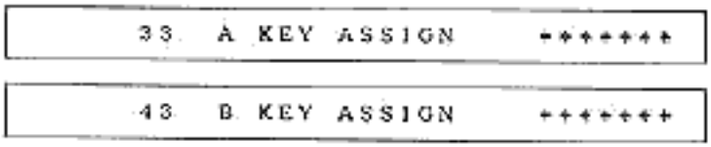
▶ **Die Einstellung des Split-Punkts kann auch über die Tastatur (Taste-EIN-Meldung) des angeschlossenen MIDI-Instruments oder mit dem Alpha-Drehknopf des MKS-70 erfolgen. Rufen Sie hierzu zunächst den Faktor ab, und schlagen Sie danach die entsprechende Taste bei gedrückt gehaltener Taste C der Klangprogrammspeicher-Tasten ⑦ an.**

www.synthesizer.at

• Tastaturzuordnung (Key-Assign)

Das MKS-70 ist mit insgesamt zwölf Modulen ausgestattet, je sechs für Klangfarben A und B. Die sogenannten "Key Assign"- Faktoren bestimmen, wie diese Module der Tastatur zugeordnet werden.

Diese Faktoren sind in der Betriebsart MIDI-Mono irrelevant.



POLY 1
POLY 2
UNISON 1
UNISON 2
MONO 1
MONO 2

POLY 1

In dieser Betriebsart arbeitet das MKS-70 6-stimmig polyphon, wobei jeder angeschlagnen Taste ein Modul zugeordnet wird. Diese Betriebsart eignet sich besonders für Klänge, deren Hüllkurve der eines Klaviers oder einer Gitarre ähnlich ist, und sie wird daher meist für normales Spielen verwendet.

POLY 2

Diese Betriebsart ähnelt POLY 1, indem jeder angeschlagenen Taste ein Modul zugeordnet wird. Der Unterschied besteht jedoch darin, daß das der jeweils zuvor angeschlagenen Taste zugeordnete Modul der danach gespielten Note zugeordnet wird. Diese Betriebsart eignet sich also besonders gut zum Spielen mit Portamento-Effekt.

UNISON 1

In dieser Betriebsart werden jeder Taste zwei Module zugeordnet, so daß ein vollerer Klang als in der POLY-Betriebsart erzielt wird. In diesem Fall werden die beiden Klangfarben A und B 3-stimmig polyphon.

UNISON 2

Diese Betriebsart ist UNISON 1 ähnlich, doch liegt die Tonhöhe des einen Moduls eine Oktave unterhalb der des zweiten, wodurch ein noch satterer Klang erzeugt wird als bei UNISON 1.

MONO 1

In dieser Betriebsart werden die Klangfarben A und B wie bei einem einstimmigen (monophonen) Synthesizer produziert, wobei jeder Taste ein Modul zugeordnet wird. Wenn zum gleichen Zeitpunkt zwei oder mehr Tasten angeschlagen sind, erklingt jeweils der Ton der zuletzt angeschlagenen.

MONO 2

Auch in dieser Betriebsart werden die Klangfarben A und B wie bei einem einstimmigen (monophonen) Synthesizer produziert, wobei jedoch jeder angeschlagenen Taste sechs Module zugeordnet werden. Wenn zum gleichen Zeitpunkt zwei oder mehr Tasten angeschlagen sind, erklingt jeweils der Ton der zuletzt angeschlagenen.

Tastatur-Betriebsarten und Key-Assign-Betriebsarten

<DUAL>

– Den Klangfarben A und B werden die individuell eingestellten Key-Assign-Betriebsarten zugeordnet.

<TOUCH VOICE SELECT>

– Hier wird der Faktor "43 B KEY ASSIGN" ignoriert, so daß die Einstellung von "33 A KEY ASSIGN" sowohl für Klangfarbe A als auch für Klangfarbe B gültig ist.

<CROSS FADE>

– Hier wird wiederum der Faktor "43 B KEY ASSIGN" ignoriert, so daß die Einstellung von "33 A KEY ASSIGN" sowohl für Klangfarbe A als auch für Klangfarbe B gültig ist.

<A WHOLE>

– Die Einstellung für "33 A KEY ASSIGN" wird ignoriert, wobei für beide Klangfarben (A und B) automatisch Betriebsart POLY 1 gewählt wird, wenn für den Faktor "37 A PORTAMENTO" OFF (aus) eingestellt ist, und POLY 2, wenn für den Faktor ON (ein) eingestellt ist.

www.synthesizer.at

<B WHOLE>

– Die Einstellung für "43 B KEY ASSIGN" wird ignoriert, wobei für beide Klangfarben (A und B) automatisch Betriebsart POLY 1 gewählt wird, wenn für den Faktor "47 B PORTAMENTO" OFF (aus) eingestellt ist, und POLY 2, wenn für den Faktor ON (ein) eingestellt ist.

<SPLIT>

– Den Klangfarben A und B werden die individuell eingestellten Key-Assign-Betriebsarten zugeordnet.

```
34  A UNISON DETUNE      +++
```

```
44  B UNISON DETUNE      +++
```

–50–00–+50

Bei den Key-Assign-Betriebsarten UNISON 1 und UNISON 2 kann mit diesen Faktoren jeweils eines der beiden Module verstimmt werden. Bei Einstellung auf einen positiven Wert ("+") wird die Tonhöhe erhöht, bei Einstellung auf einen negativen Wert ("–") wird sie erniedrigt.

• Gesamtlautstärke

```
18  TOTAL VOLUME         ++
```

00–99

Mit diesem Faktor kann die Lautstärke für jedes Klangprogramm individuell eingestellt werden. Dies ist besonders praktisch, um Lautstärkeunterschiede zwischen verschiedenen Klangprogrammen zu reduzieren.

• Aftertouch

Unter Aftertouch versteht man eine Veränderung des Klangs, die dadurch erzielt wird, daß nach dem normalen Anschlagen einer Taste ein stärkerer Druck auf diese ausgeübt wird. Der MKS-70 bietet drei Aftertouch-Effekte: Vibrato, Brillanz und Lautstärke. Mit den folgenden Faktoren kann das Ausmaß des jeweiligen Aftertouch-Effekts eingestellt werden. Die drei Effekte können auch gleichzeitig produziert werden.

```
21  AFTER TOUCH VIB      ++
```

00–99

Dieser Faktor bestimmt das Ausmaß des Vibrato-Effekts. Bei der Einstellung des Werts auf 00 wird kein Effekt erzielt, bei höheren Einstellwerten verstärkt sich der Effekt zunehmend.

```
22  AFTER TOUCH BRI      ++
```

00–99

Dieser Faktor bestimmt das Ausmaß des Brillanz-Effekts. Bei der Einstellung des Werts auf 00 wird kein Effekt erzielt, bei höheren Einstellwerten verstärkt sich der Effekt zunehmend.

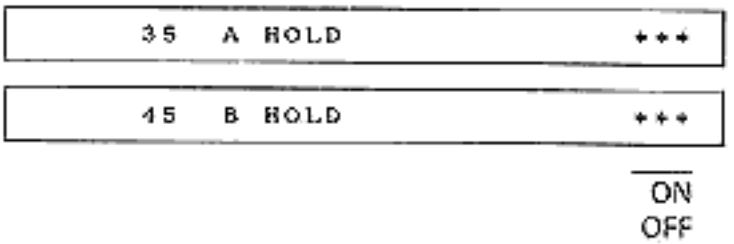
```
23  AFTER TOUCH VOL      ++
```

00–99

Dieser Faktor bestimmt das Ausmaß des Lautstärke-Effekts. Bei der Einstellung des Werts auf 00 wird kein Effekt erzielt, bei höheren Einstellwerten verstärkt sich der Effekt zunehmend.

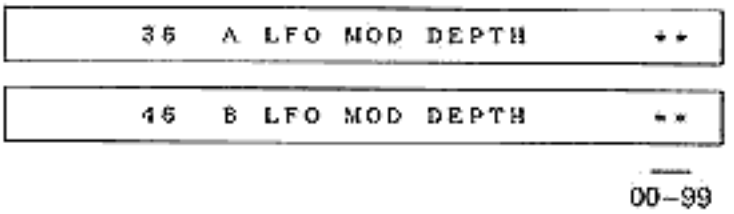
www.synthesizer.at

• Halteeffekt



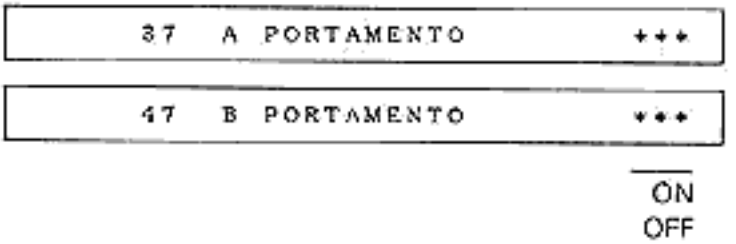
Für die über die Buchse MIDI IN empfangene Halteeffekt-Meldung kann mit diesen beiden Faktoren der Halteefekt für Klangfarbe A bzw. Klangfarbe B separat ein- und ausgeschaltet werden.

• LFO-Modulationstiefe



Für die über die Buchse MIDI IN empfangene Modulationsmeldung kann mit diesen beiden Faktoren die Tiefe des Vibrato-Effekts für Klangfarbe A und Klangfarbe B separat eingestellt werden. Bei Einstellung auf 00 wird kein Vibrato-Effekt erzielt, bei höheren Werten nimmt die Tiefe des Vibrato-Effekts entsprechend zu.

• Portamento-Effekt

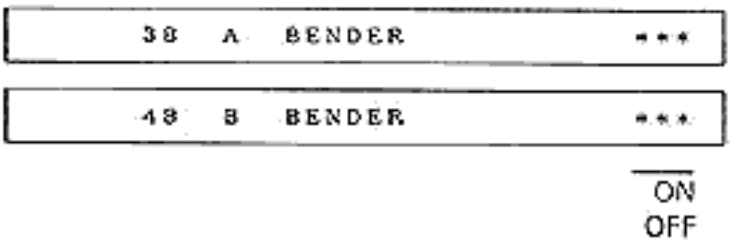


Für die über die Buchse MIDI IN empfangene Portamento-Meldung kann mit diesen beiden Faktoren der Portamento-Effekt für Klangfarbe A bzw. Klangfarbe B separat ein- und ausgeschaltet werden.



Dieser Faktor dient zur Einstellung der Portamento-Zeit. Ein höherer Wert bedeutet eine längere Portamento-Zeit.

• Tonhöhenbeugungs-Effekt



Für die über die Buchse MIDI IN empfangene Tonhöhenbeugungs-Meldung kann mit diesen beiden Faktoren der Tonhöhenbeugungs-Effekt für Klangfarbe A bzw. Kalngfarbe B separat ein- und ausgeschaltet werden.

www.synthesizer.at

16 BEND RANGE **

2·3·4·7·12

• Tonhöhenbeugungs-Bereich

Für die über die Buchse MIDI IN empfange Tonhöhenbeugungs-Meldung kann mit diesem Faktor das maximale Ausmaß der Tonhöhenbeugung eingestellt werden. Bei der auf dem Dislay angezeigten Zahl handelt es sich um die Anzahl von Halbtonschritten. "2" entspricht einer großen Sekunde, "3" einer kleinen Terz, "4" einer großen Terz, "7" einer reinen Quinte und "12" einer Oktave. Für MIDI-Gitarren ist 12 im Normalfall der Optimalwert. Vergessen Sie nicht, den Tonhöhenbeugungs-Bereich der Gitarre auf das MKS-70 einzustellen.

* Der JX-10 funktioniert mit MKS-70 Speicherkassetten, bei denen der Tonhöhenbeugungs-Bereich auf 12 eingestellt ist, nicht ordnungsgemäß, da dessen maximaler Bereich weniger beträgt als eine Oktave. Verwenden Sie in diesem Fall eine andere Einstellung.

• Folgewiedergabe-Funktion (Chase Play)

Die Folgewiedergabefunktion ermöglicht es, den Klang der einen Klangfarbe mit geringfügiger Verzögerung nach der anderen Klangfarbe zu erzeugen und ggf. zu wiederholen. Diese Funktion steht daher nur in der Dual-Betriebsart zur Verfügung. Je nach dem Zeitintervall und den verwendeten Klangfarben lassen sich dabei unterschiedliche Effekte erzielen, z.B. Verzögerungseffekte, "Sound-on-Sound"-Effekte usw.

51 CHASE PLAY LEVEL **

00–99

Mit diesem Faktor wird der Lautstärkepegel des verzögerten Klangs (d.h. Klangfarbe B) eingestellt.

52 CHASE PLAY MODE ****

A–B–A–
A–B–
A–B

Dieser Faktor bestimmt, wie und wie oft sich der verzögerte Klang mit dem unverzögerten abwechselt.

A-B-A-: In dieser Betriebsart erfolgt die Tonerzeugung in der Reihenfolge Klangfarbe A, Klangfarbe B, A, B usw.

A-B-: In dieser Betriebsart wird zunächst Klangfarbe A gehört, danach wiederholt Klangfarbe B.

A-B: In dieser Betriebsart wird zunächst Klangfarbe A erzeugt, gefolgt von Klangfarbe B. Danach erfolgt keine weitere Klangerzeugung.

53 CHASE PLAY TIME **

01–99

Folgewiedergabe-Zeit

Dieser Faktor bestimmt die Zeit, die zwischen Einsetzen der ersten Klangfarbe (A) und der zweiten Klangfarbe (B) verstreicht. Je größer der Einstellwert, umso länger ist die Zeit.

54 CHASE PLAY SWITCH +++

ON
OFF

Dieser Faktor dient zum Ein- und Ausschalten der Folgewiedergabe- Funktion. Bei Anwahl eines Klangprogramms mit aktivierter Folgewiedergabe-Funktion leuchtet zur Bestätigung die Anzeige der CHASE-Taste auf.

www.synthesizer.at

Tabelle der Klangprogramm-Faktoren

11	A/B BALANCE
12	DUAL DETUNE
13	UPPER SPLIT POINT
14	LOWER SPLIT POINT
15	PORTAMENTO TIME
16	BEND RANGE
17	KEY MODE
18	TOTAL VOLUME

21	AFTER TOUCH VIB
22	AFTER TOUCH BRI
23	AFTER TOUCH VOL

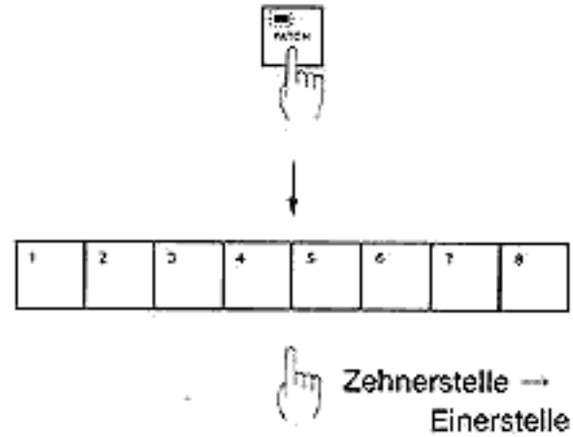
31	A TONE NUMBER	41	B TONE NUMBER
32	A CHROMATIC SHIFT	42	B CHROMATIC SHIFT
33	A KEY ASSIGN	43	B KEY ASSIGN
34	A UNISON DETUNE	44	B UNISON DETUNE
35	A HOLD	45	B HOLD
36	A LFO MOD DEPTH	46	B LFO MOD DETPH
37	A PORTAMENTO	47	B PORTAMENTO
38	A BENDER	48	B BENDER

51	CHASE PLAY LEVEL
52	CHASE PLAY MODE
53	CHASE PLAY TIME
54	CHASE PLAY SWITCH

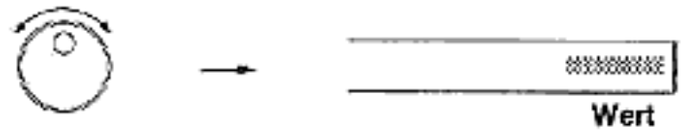
2) Editieren der Klangprogramm-Faktoren

① Drücken Sie die PATCH-Editiertaste.

② Geben Sie die Nummer des zu editierenden Klangprogramm- Faktors über die Klangprogrammspeicher-Taste (1 bis 8) ein.



③ Ändern Sie den Wert durch Drehen des Alpha-Drehknopfes.



④ Zum Editieren anderer Faktoren wiederholen Sie Schritte ② und ③.

▶ **Zur Wahl des zu editierenden Faktors können Sie anstelle der Klangprogrammspeicher-Tasten auch den Alpha-Drehknopf verwenden. Drücken Sie hierzu die PATCH-Taste, danach die PARAM-Taste, und drehen Sie dann am Alpha-Drehknopf, bis der gewünschte Faktor im Display gezeigt wird. Nach Drücken der VALUE-Editiertaste kann der Wert mit dem Alpha-Drehknopf eingestellt werden.**

⑤ Drücken Sie nach Editieren aller gewünschten Faktoren die PATCH-Taste, um wieder auf Spiel-Betriebsart zurückzuschalten.

Danach blinkt die Klangprogrammnummer, um anzuzeigen, daß das Klangprogramm editiert, jedoch noch nicht in den Speicher geschrieben (abgespeichert) wurde.

www.synthesizer.at

c. Benennung

Bei der Benennung einer Klangfarbe kann der Name aus maximal 10 Zeichen, bei der Benennung eines Klangprogramms aus maximal 18 Zeichen bestehen.

① Vergewissern Sie sich, daß das MKS-70 auf Editier- Betriebsart gestellt ist.

* Bei der Benennung einer Klangfarbe wird die gewünschte Klangfarbe (A bzw. B) mit der Taste ▶ bzw. ◀ gewählt.

* Das MKS-70 befindet sich in der Editier-Betriebsart, wenn die Anzeige der TONE-Taste (Klangfarbe) bzw. PATCH-Taste (Klangprogramm) leuchtet.

② Drücken Sie die NAME-Taste.

Benennung eines Klangprogramms

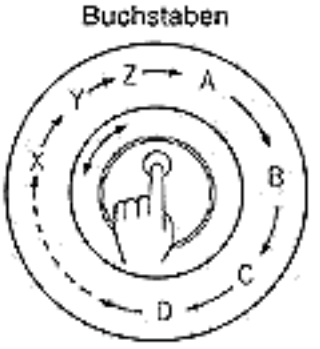
```
I-A1 ELECTRIC PIANO 1
```

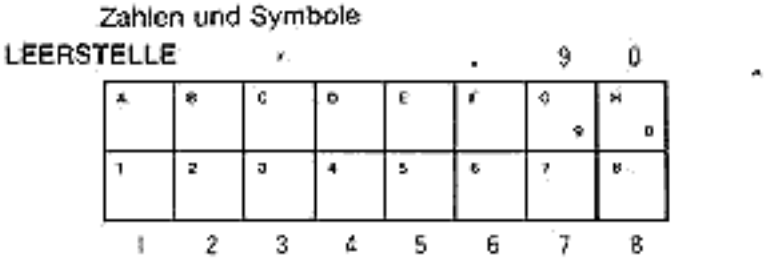
Benennung einer Klangfarbe

```
I-A1 TONE-A 39  HARMO 1
```

③ Bringen Sie den Cursor mit der Taste ▶ bzw. ◀ bis zu dem Zeichen, das geändert werden soll. Geben Sie das neue Zeichen mit dem Alpha-Drehknopf bzw. den Klangprogramm-Speichertasten ein.

Folgende Zeichen sind verfügbar:





④ Nach der Eingabe bzw. Änderung des Namens führen Sie zur Speicherung, abhängig davon, ob es sich um eine Klangfarbe oder ein Klangprogramm handelt, das zugehörige Schreibverfahren aus (siehe Seite 41).

* Wird die Klangfarbe bzw. das Klangproramm nicht in den Speicher geschrieben, so wird der Name gelöscht.

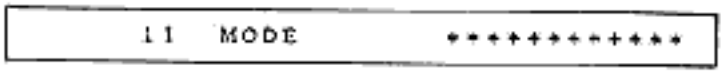
* Beachten Sie jedoch, daß die Benennung nicht während des Editierens durchgeführt werden sollte, da die editierten Daten in diesem Fall neu geschrieben werden.

www.synthesizer.at

d. Einstellen der MIDI-Funktionen

1) MIDI-Funktionen

• Betriebsart

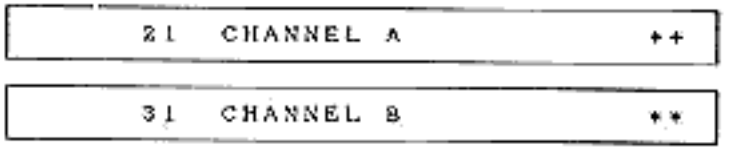


OMNI OFF POLY
OMNI OFF MONO

Mit dieser Funktion wird eine der beiden Betriebsarten, POLY oder MONO, gewählt. Das MKS-70 sollte normalerweise auf POLY eingestellt sein und nur beim Anschluß einer Gitarre mit MIDI-Wandler auf MONO gestellt werden.

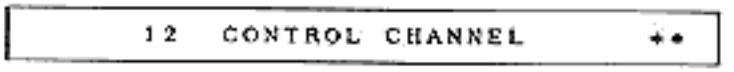
* Das MKS-70 ist immer auf OMNI OFF gestellt.

• Kanal



1–16

Diese Funktion dient zur Einstellung von Kanal A und B.



1–16

In folgenden Fällen muß eine MIDI-Steuerkanalnummer eingestellt werden:

(1) Zum Umschalten von Klangprogrammen mit Programmwechselmeldungen.

(2) Für exklusive Systemmeldungen.

• Programmwechselmeldungen

Diese Funktion bestimmt, ob das MKS-70 auf Programmwechselmeldungen (Klangprogramm) anspricht oder nicht.



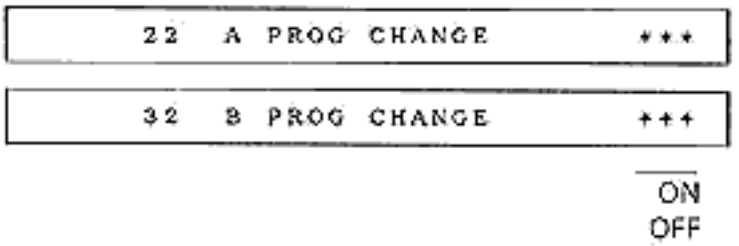
ON
OFF

Wenn die Funktion auf ON (ein) gestellt ist, bewirkt die über den Steuerkanal übertragene Programmwechselmeldung Umschalten auf eine andere Klangprogrammnummer.

Die Klangprogrammnummern des MKS-70 entsprechen den folgenden Programmwechselnummern:

Empfangene Programmwechselnummer	Gewähltes Klangprogramm
1	1 A1
1	
64	1 H8
65	C A1
128	C A1

www.synthesizer.at



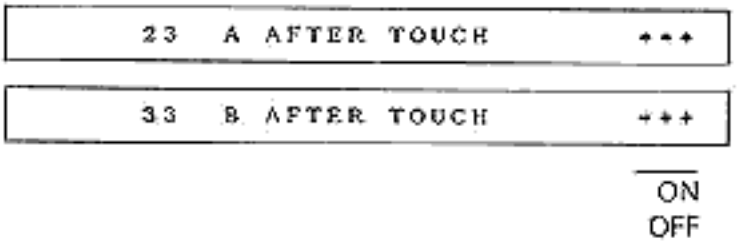
Wenn Funktion 22 auf ON (ein) gestellt ist, bewirkt eine über Kanal A übermittelte Programmwechselmeldung einen Wechsel der Klangfarbe A. Wenn Funktion 32 auf ON (ein) gestellt ist, bewirkt eine über Kanal B übermittelte Programmwechselmeldung einen Wechsel der Klangfarbe B.

Die Klangfarbennummern des MKS-70 entsprechen den folgenden Programmwechselnummern:

Empfangene Programmwechselnummer	Gewählte Klangfarbe
1 ... 50 ... 100	1 ... 50 ... 100

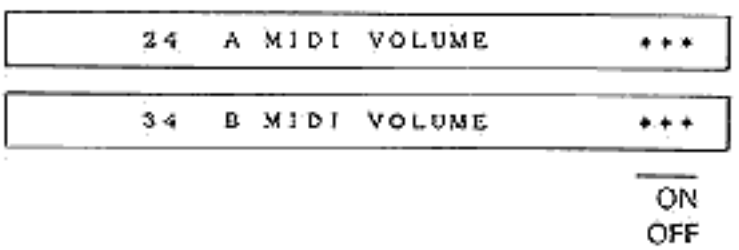
* Wenn entweder Kanal A oder Kanal B auf Steuerkanal-Funktion eingestellt ist (ON), bewirkt eine über diesen Kanal übertragene Programmwechselmeldung einen Klangprogrammwechsel.

• Aftertouch



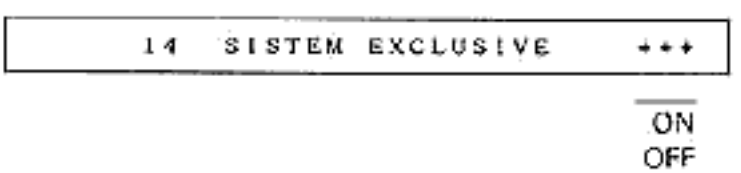
Diese Funktionen bestimmen, ob das MKS-70 auf Aftertouch- Meldungen anspricht oder nicht.

• MIDI-Lautstärke



Diese Funktion bestimmt, ob das MKS-70 auf Lautstärkemeldungen anspricht oder nicht.

• Exklusive Systemmeldungen



Diese Funktion bestimmt, ob das MKS-70 auf exklusive Systemmeldungen anspricht oder nicht.

▶ **Einzelheiten zu exklusiven Systemmeldungen finden Sie auf Seite 44.**

www.synthesizer.at

Tabelle der MIDI-Funktionen

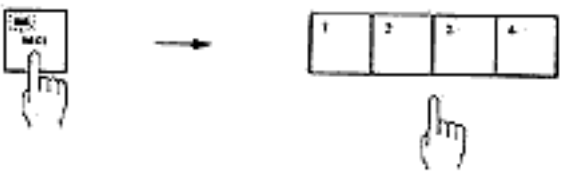
11	MODE
12	CONTROL CHANNEL
13	PATCH PROG CHANGE
14	SYSTEM EXCLUSIVE

21	CHANNEL A	31	CHANNEL B
22	A PROG CHANGE	32	B PROG CHANGE
23	A AFTER TOUCH	33	B AFTER TOUCH
24	A MIDI VOLUME	34	B MIDI VOLUME

2) Einstellen von MIDI-Funktionen.

① Drücken Sie die MIDI-Editiertaste.

② Geben Sie die Nummer der zu editierenden MIDI-Funktion über die Klangprogrammspeicher-Tasten (1 bis 5) ein.



Zehnerstelle → Einerstelle

③ Nehmen Sie die Einstellung mit dem Alpha-Drehknopf vor.



Einstellung

④ Zum Editieren anderer MIDI-Funktionen wiederholen Sie die Schritte ② und ③.

▶ **Zum Abrufen einer Funktion können Sie anstelle der Klangprogramm-Speichertasten ❼ auch den Alpha-Drehknopf verwenden. Hierzu drücken Sie zunächst die MIDI-Taste, danach die PARAM-Taste und drehen am Alpha-Drehknopf, bis der gewünschte Parameter im Display erscheint. Nach Drücken der VALUE-Editiertaste können Sie die Einstellung mit dem Alpha-Drehknopf ändern.**

⑤ Drücken Sie nach Beendigung des Editiervorgangs die MIDI-Taste, um auf Spiel-Betriebsart zurückzuschalten.

Die editierten Daten bleiben erhalten, bis das Gerät ausgeschaltet wird.

www.synthesizer.at

4. Schreib-Betriebsart

In der Schreib-Betriebsart können die editierten Daten in den internen Speicher bzw. auf eine Speicherkassette geschrieben (d.h. abgespeichert) werden.

• Schreibschutzschalter

Um Daten in den internen Speicher schreiben zu können, muß der Schreibschutzschalter am MKS-70 auf OFF (aus) gestellt werden. Zum Schreiben von Daten auf eine Speicherkassette wird deren Schreibschutzschalter auf OFF gestellt.

Schreibschutz EIN

Normalerweise sollte der Schreibschutzschalter immer auf ON (schreibgeschützt) gestellt sein, um versehentlichem Datenverlust vorzubeugen. Wenn der Schalter auf ON steht und die WRITE-Taste gedrückt wird, können die Daten nicht in den internen Speicher geschrieben werden, und im Display erscheint die folgende Fehlermeldung:

```
MEMORY PROTECTED
```

Schreibschutz AUS

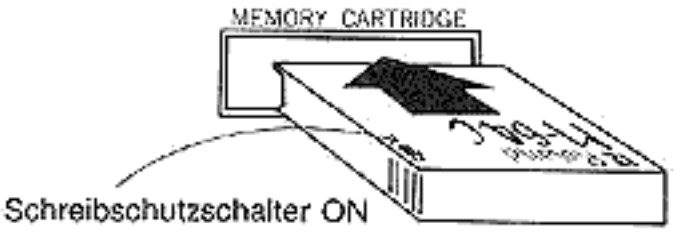
Nur zum Schreiben von Daten in den internen Speicher sollte der Schreibschutzschalter auf OFF (aus) gestellt werden. Nach Beendigung des Schreibvorgangs stellen Sie den Schalter immer wieder auf ON zurück.

• Speicherkassette

Klangprogramme (A1 bis H8), Klangfarben (1 bis 50) sowie MIDI-Funktionen können auch auf eine Speicherkassette überschrieben und hier abgespeichert werden.

Überzeugen Sie sich vor dem Einsetzen bzw. Herausziehen einer Speicherkassette immer davon, daß deren Schreibschutzschalter auf ON (schreibgeschützt) gestellt ist.

Stecken Sie die Kassette, wie in der Abbildung gezeigt, mit dem Schreibschutzschalter nach oben fest in den Einschub am MKS-70.



Speicherkassetten des JX-8P

Die "M-16C" Speicherkassetten für den JX-8P können als Klangfarbenbank für das MKS-70 verwendet werden. Der JX-8P läßt jedoch nur 32 Klangfarben zu (Speichernummern 1 bis 32), so daß bei Anwahl einer höheren Nummer folgende Meldung im Display erscheint:

```
SELECT NO. 1-32
```

Geben Sie eine Nummer zwischen 1 und 32 ein.

www.synthesizer.at

Speicherkassette des JX-10

JX-10 Speicherkassetten mit Stimmendaten (jedoch nicht Sequenzerdaten) können ebenfalls für das MKS-70 verwendet werden. Die MIDI-Funktionen des JX-10 lassen sich jedoch nicht in den Speicher des MKS-70 übertragen und werden beim Schreiben von MIDI-Funktionen mit dem MKS-70 gleichermaßen nicht gelöscht (überschrieben).
Die Klangprogramm-Faktoren "61 - 68 MIDI SEND" können beim MKS-70 nicht verwendet werden.

Andere Speicherkassetten sind für das MKS-70 nicht geeignet.

Bei Verwendung einer anderen (ungeeigneten) Speicherkassette erscheint folgende Fehlermeldung im Display:

```
MISMATCH
```

Falls Sie bereits auf der Kassette gespeicherte Daten löschen möchten, um Daten vom MKS-70 auf die Kassette zu schreiben, führen Sie dasselbe Schreibverfahren zwei weitere Male durch. Das erste Mal erscheint wieder dieselbe Fehlermeldung im Display, und das zweite Mal wird der Schreibvorgang ausgeführt.

Bei Verwendung einer ganz neuen Speicherkassette erscheint dieselbe Fehlermeldung im Display. Gehen Sie in diesem Fall wie oben beschrieben vor.

■ Schreibverfahren

Die Schreib-Betriebsart Wird zum Abspeichern editierter Daten im Normalfall aus der Editier-Betriebsart heraus aktiviert. Um von der Spiel-Betriebsart auf Schreib-Betriebsart umzuschalten, drücken Sie vor der WRITE-Taste einfach die zutreffende Editiertaste.

▶ **Beim Drücken der WRITE-Taste in der Spiel-Betriebsart erscheint auf dem Display folgende Meldung:**

```
WRITE MODE
```

Drücken Sie nun die zutreffende Editiertaste. (Die Anzeige der Taste leuchtet auf.)

www.synthesizer.at

a. Schreiben einer Klangfarbe

Die Klangfarben 51 bis 100 im internen Speicher des MKS-70 sind "nichtflüchtig" und können nicht überschrieben werden. Klangfarben 1 bis 50 sowie alle 50 Klangfarben einer Speicherkassette jedoch können durch editierte Versionen ersetzt werden.

Wenn als Speicherplatz eine der Klangfarbennummern 51 bis 100 gewählt wird, erscheint im Display die folgende Meldung:

```
SELECT  NO.  1-50
```

Wählen Sie in diesem Fall eine Nummer zwischen 1 und 50.

① Stellen Sie den Schreibschutzschalter des Zielspeichers (MKS-70 oder Speicherkassette) auf OFF.

② Drücken Sie die WRITE-Taste.

```
WRITE TONE    TO CART 39 OK?
```

Der unterstrichene Teil des Displays zeigt die Nummer der gegenwärtig gewählten Klangfarbe.

Schreiben der Klangfarbe in einen neuen Speicherplatz:

③ Wählen Sie den Zielspeicher (MKS-70 oder Speicherkassette = CART) mit der CART-Taste an. Geben Sie danach über die Klangprogrammspeicher-Tasten 0 bis 9 die Nummer des neuen Speicherplatzes (d.h. Klangfarbennummer) ein, in den die Klangfarbe geschrieben werden soll.

④ Drücken Sie die ENTER-Taste.

Schreiben der Klangfarbe in den alten Speicherplatz:

```
WRITTEN TONE
```

⑤ Drücken Sie die ENTER-Taste.

Das Display bestätigt die Ausführung des Schreibvorgangs und schaltet danach auf Anzeige für die Spiel-Betriebsart zurück.

b. Schreiben eines Klangprogramms

① Stellen Sie den Schreibschutzschalter des Zielspeichers (MKS-70 oder Speicherkassette) auf OFF.

② Drücken Sie die WRITE-Taste.

```
WRITE PATCH   TO CART A1 OK?
```

Der unterstrichene Teil des Displays zeigt die Nummer des gegenwärtig gewählten Klangprogramms.

Schreiben des Klangprogramms in einen neuen Speicherplatz:

③ Wählen Sie den Zielspeicher (MKS-70 oder Speicherkassette = CART) mit der CART-Taste an. Geben Sie danach über die Klangprogrammspeicher -Tasten 0 bis 9 die Nummer des neuen Speicherplatzes (d.h. Klangprogrammnummer) ein, in den das Klangprogramm geschrieben werden soll.

④ Drücken Sie die ENTER-Taste.

Schreiben des Klangprogramms in den alten Speicherplatz:

⑤ Drücken Sie die ENTER-Taste.

```
WRITTEN PATCH
```

Das Display bestätigt die Ausführung des Schreibvorgangs und schaltet danach auf Anzeige für die Spiel-Betriebsart zurück.

*** Stellen Sie den Schreibschutzschalter nach dem Schreiben immer auf ON zurück.**

www.synthesizer.at

c. Schreiben von MIDI-Funktionen

① Stellen Sie den Schreibschutzschalter am MKS-70 auf OFF.

② Drücken Sie die WRITE-Taste.

③ Drücken Sie die ENTER-Taste.

④ Stellen Sie den Schreibschutzschalter wieder auf ON.

* MIDI-Funktionen können nicht direkt auf die Speicherkassette geschrieben werden, lassen sich jedoch vom internen Speicher des MKS-70 auf die Speicherkassette übertragen.

d. Sicherstellen und Laden von Daten

Alle Daten der 64 Klangprogramme, 50 Klangfarben und MIDI-Funktionen können vom internen Speicher auf Speicherkassette (Sicherstellen) oder umgekehrt (Laden) übertragen werden.

Sicherstellen bzw. Laden von Daten wird in der Spiel-Betriebsart aktiviert.

• Sicherstellen

Unter Sicherstellen wird die Übertragung aller Daten aus dem internen Speicher des MKS-70 zu einer Speicherkassette verstanden.

① Vergewissern Sie sich, daß der Schreibschutzschalter am MKS-70 auf ON gestellt ist.

② Stellen Sie den Schreibschutzschalter an der Speicherkassette auf OFF.

③ Drücken Sie die WRITE-Taste.

WRITE MODE

④ Rufen Sie mit dem Alpha-Drehknopf die folgende Anzeige auf dem Display ab:

COPY INTERNALMEMORY TO CARTRIDGE

⑤ Drücken Sie die ENTER-Taste.

Nach der Sicherstellung schaltet das Display auf die Anzeige der Spiel-Betriebsart zurück.

⑥ Stellen Sie den Schreibschutzschalter an der Kassette wieder auf ON.

www.synthesizer.at

• Laden

Unter Laden wird fie Übertragung aller Daten einer Speicherkassette in den internen Speicher verstanden.

① Vergewissern Sie sich, daß der Schreibschutzschalter an der Speicherkassette auf ON gestellt ist.

② Stellen sie den Schreibschutzschalter am MKS-70 auf OFF.

③ Drücken Sie die WRITE-Taste.

```
WRITE MODE
```

④ Rufen Sie mit dem Alpha-Drehknopf die folgende Anzeige auf dem Display ab:

```
COPY CARTRIDGE TO INTERNALMEMORY
```

⑤ Drücken Sie die ENTER-Taste.

Nach dem Laden der Daten schaltet das Display auf die Anzeige der Spiel-Betriebsart zurück.

⑥ Stellen Sie den Schreibschutzschalter am MKS-70 wieder auf ON.

5. Exklusive Systemmeldungen

Mit der MIDI-Funktion SYSTEM EXCLUSIVE können Klangprogramm und Klangfarbendaten vom internen Speicher des MKS-70 zu einem geeigneten Empfangsgerät übertragen werden. Das empfangende Gerät muß jedoch mit einer entsprechenden Funktion ausgestattet sein. Als Beispiel wird nachfolgend die Datenübertragung zu einem zweiten MKS-70 beschrieben.

Zum Senden bzw. Empfangen exklusiver Systemmeldungen müssen beide Geräte zunächst folgendermaßen eingestellt werden.

① Stellen Sie beide MKS-70 auf dieselbe MIDI-Steuernummer ein.

② Stellen Sie die MIDI-Funktion "14 SYSTEM EXCLUSIVE" an beiden MKS-70 auf ON (ein).

In Übereinstimmung mit den nachfolgend beschriebenen Bedienungen wird das sendende MKS-70 die entsprechenden Daten zum empfangenden MKS-70 übertragen, welches durch Empfang der Daten editiert wird. (Beim später beschriebenen Gesamtspeicherauszug, BULK DUMP, werden alle Daten im Speicher des zweiten MKS-70 durch die empfangenen Daten ersetzt.)

Wahl eines Klangprogramms

- Dies schließt jedoch die Klangprogrammwahl über Programmwechselmeldungen nicht mit ein.

Alle Daten des gewählten Klangprogramms werden übertragen:

Klangprogrammnummer
Klangprogrammname
Werte aller Klangprogramm-Faktoren
Werte aller Parameter der im gewählten Klangprogramm verwendeten Klangfarbe A
Werte aller Parameter der im gewählten Klangprogramm verwendeten Klangfarbe B

Wenn das empfangede MKS-70 auf Spiel-Betriebsart gestellt ist, blinken im Display die Klangprogrammnummer sowie die Klangfarbennummern des gewählten Programms.

```
I-A1 ELECTRIC PIANO 1     39    83.
```

Blinkt — Blinkt — Blinkt

www.synthesizer.at

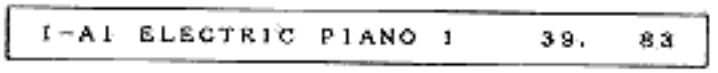
Wahl einer Klangfarbe

- Dies schließt jedoch die Wahl einer Klangfarbe über Programmwechselmeldungen nicht mit ein.

Alle Daten der gewählten Klangfarbe werden übertragen:

Klangfarbennummer
Klangfarbenname
Werte aller Parameter

Wenn das empfangende MKS-70 auf Spiel-Betriebsart gestellt ist, blinkt im Display die Nummer der gewählten Klangfarbe.



Blinkt

Editieren von Faktoren oder Parametern

Hier werden die editierten werte von Klangprogramm-Faktoren bzw. Klangfarben-Parametern übertragen.

Wenn das empfangende MKS-70 auf Spiel-Betriebsart gestellt ist, blinkt im Display die Nummer des gewählten Klangprogramms bzw. der Klangfarbe(n).

• Gesamtspeicherauszug (BULK DUMP)

Mit dieser Funktion können alle 64 Klangprogramme und 50 Klangfarben vom internen Speicher zu einem anderen Gerät übertragen werden.

* Bei aktivierter BULK DUMP-Funktion kann das MKS-70 keinen Ton erzeugen.

(Verfahren)

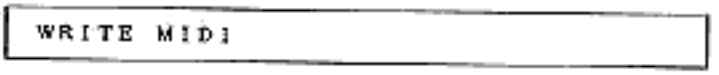
Stellen Sie den Schreibschutzschalter am Empfangsgerät auf OFF, und nehmen Sie am sendenden Gerät folgende Einstellungen vor.

① Drücken Sie die MIDI-Taste.

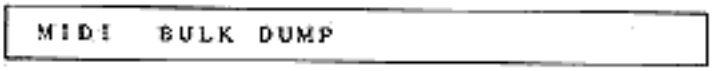
Die Anzeige der MIDI-Taste leuchtet auf.

② Drücken Sie die WRITE-Taste.

Auf dem Display erscheint sodann:

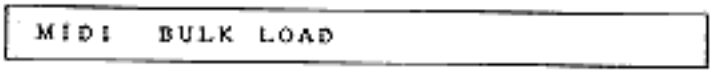


③ Drehen Sie am Alpha-Drehknopf, bis auf dem Display folgendes angezeigt wird:



④ Drücken Sie die ENTER-Taste.

Der Gesamtspeicherauszug wird nun durchgeführt, was auf dem Display durch folgende Meldung bestätigt wird:



* Solange diese Meldung auf dem Display zu sehen ist, kann das MKS-70 keinen Ton erzeugen.

* Stellen Sie den Schreibschutzschalter am Empfangsgerät danach wieder auf ON.

www.synthesizer.at

3 FEHLERMELDUNGEN

1) MEMORY PROTECTED

Diese Meldung erscheint, wenn versucht wird, bei aktiviertem Schreibschutzschalter (ON) einen Schreibvorgang auszuführen.

Stellen Sie den betreffenden Schreibschutzschalter (MKS-70 bzw. Speicherkassette) auf OFF (aus), und wiederholen Sie den Vorgang.

2) INSERT CARTRIDGE

Diese Meldung erscheint, wenn die Speicherkassette nicht richtig in den Einschub eingesetzt wurde.

Setzen Sie die Speicherkassette mit dem Schreibschutzschalter nach oben fest in den Einschub ein.

3) MISMATCH

Diese Meldung bedeutet, daß die eingesetzte Speicherkassette (bzw. deren Daten) nicht für das MKS-70 geeignet ist. Verwenden Sie eine geeignete Kassette.

Wenn Sie jedoch die auf der Kassette gespeicherten Daten löschen und neue Daten auf die Kassette schreiben möchten, führen Sie dasselbe Schreibverfahren zweimal durch. Bei ersten Versuch erscheint dann wieder "MISMATCH" im Display, wonach der Schreibvorgang beim zweiten Mal ausgeführt wird.

Bei Verwendung einer ganz neuen Speicherkassette erscheint dieselbe Fehlermeldung im Display. Gehen Sie auch hier wie oben beschrieben vor.

4) NOT M-64C

Diese Meldung erscheint beim Versuch, Klangprogramm-, Klangfarben- oder MIDI-Daten auf eine M-16C Speicherkassette zu schreiben. Verwenden Sie hierfür M-64C Speicherkassetten.

5) SELECT NO. 1-50

Diese Meldung erscheint, wenn Sie versuchen, eine editierte Klangfarbe in einen der Speicherplätze von 51 bis 100 zu schreiben, deren Klangfarben nur editiert, jedoch nicht überschrieben werden konnen. Wählen Sie zum Abspeichern der editierten Klangfarbe einen der Speicherplätze 1 bis 50.

6) SELECT NO. 1-32

Diese Meldung erscheint beim Versuch, von einer Speicherkassette des JX-P8 eine Klangfarbe mit einer anderen Nummer als 1 bis 32 abzurufen. Wählen Sie eine Nummer zwischen 1 und 32.

7) MEMORY ERR

Die Daten wurden nicht ordnungsgemäß in den Speicher geschrieben. Wenn diese Meldung mehrmals erscheint, handelt es sich um eine Betriebsstörung des MKS-70. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Roland-Händler.

www.synthesizer.at

MODELL **MKS-70** MIDI-Implementierungstabelle

Datum: 6.9. 1986
Version: 1.00

Funktion		Übertragene Daten	Gelesene Daten	Bemerkungen
Grundsätzlicher Kanal	Vorgabe	×	1–16	Gespeichert
	Geändert	×	1–16	
Betriebsart	Vorgabe	×	Betriebsart 3, Betriebsart 4	Gespeichert
	Meldungen	×	POLY , MONO	
	Geändert	**********	×	
Tonnummer		×	0–127	
	Echte Stimme	**********	21–108	
Anschlags-dynamik	Tonanfag	×	○ v=1–127	
	Tonende	×	×	
Aftertouch	der Taste	×	×	
	des Kanals	×	*	
Tonhöhenbeugungs-Hebel		×	* 2/3/4/7/12 Halbtonschritte 8-Bit-Auflösung	
Steuerungswechsel	1	×	○	Modulation
	5	×	○	Portamento-Zeit
	7	×	*	Lautstärke
	64	×	○	Halteeffekt 1
	65	×	○	Portamento-Schalter
Programmwechsel		* 0–99 (0–127)	* 0–99 (0–127)	**
	echte Nummer	0–99 (0–127)	0–99 (0–127)	
Exklusive Systemmeldungen		*	*	
Gemeinsame Systemmeldungen	Song-Position	×	×	
	Songwahl	×	×	
	Stimmung	×	×	
System-Echtzeit-meldungen	Taktgeber	×	×	
	Stimmung	×	×	
Zusätzliche Meldungen	Local EIN/AUS	×	×	
	Tonende insgesamt	×	○ (123–127)	
	Active Sensing	×	×	
	Rückstellung	×	×	
Anmerkungen		* Kann manuell auf O oder X eingestellt und gespeichert werden. ** Als Klangprogramm-Nr.: 0-99 (100-127 werden beim Empfang ignoriert) Als Klangprogramm-Nr.: 0-127 Siehe Implementierungs-Hinweise für Einzelheiten.		

Betriebsart 1: OMNI ON, POLY
Betriebsart 2: OMNI ON, MONO
Betriebsart 3: OMNI OFF, POLY
Betriebsart 4: OMNI OFF, MONO

○ : Yes
× : No

www.synthesizer.at

MODELL **MKS-70 MIDI-Implementierung**

Datum: 6.9. 1986
Version: 1.00

1. ÜBERTRAGENE DATEN

Status	Second	Third	Description
1100 nnnn	0ppp pppp		Program Change pppppppp = 0 - 127 (0 - 99)

Hinweise: Programmwechselmeldungen (Klangfarben-Nr.) werden abhängig von der Tastatur-Betriebsart auf Kanal A bzw. Kanal B übertragen.
Programmwechselmeldungen (Klangprogramm-Nr.) werden auf dem Steuerkanal übertragen.

a. Kanal A oder kanal B:
Klangfarben-Nr. wird übertragen, wenn die entsprechende Funktion aktiviert ist (ON).
pppppppp = 0 - 99 : Klangfarben-Nr. = 1 - 100

b. Steuerkanal:
Klangprogramm-Nr. wird übertragen, wenn die entsprechende Funktion aktiviert ist (ON).
pppppppp = 0 - 63 : interner Speicher A1 - H8
64 - 127 : Speicherkassette A1 - H8

2. GELESENE EMPFANGSDATEN

Status	Second	Third	Description	
1000 nnnn	0kkk kkkk	0vvv vvvv	Note OFF, velocity ignored	
1001 nnnn	0kkk kkkk	0000 0000	Note OFF kkkkkkkk = 0 - 127 (21 - 108)	*1
1001 nnnn	0kkk kkkk	0vvv vvvv	Note ON kkkkkkkk = 0 - 127 (21 - 108) vvvvvvvv = 1 - 127	*1
1011 nnnn	0000 0001	0vvv vvvv	Modulation vvvvvvvv : 0 - 127	
1011 nnnn	0000 0101	0vvv vvvv	Portamento time vvvvvvvv : 0 - 127	
1011 nnnn	0000 0111	0vvv vvvv	Volume vvvvvvvv = 0 - 127	*2
1011 nnnn	0100 0000	0ixx xxxx	Hold 1 ON	
1011 nnnn	0100 0000	00xx xxxx	Hold 2 OFF	
1011 nnnn	0100 0001	01xx xxxx	Portamento ON	
1011 nnnn	0100 0001	00xx xxxx	Portamento OFF	
1100 nnnn	0ppp pppp		Program Change pppppppp = 0 - 127 (0 = 99)	*2,*3
1101 nnnn	0vvv vvvv		Channel After Touch vvvvvvvv = 0 - 127	*2
1110 nnnn	0vvv vvvv	0vvv vvvv	Pitch Bender Change	*2
1011 nnnn	0111 1110	000n nnnx	Mono ON	*2
1011 nnnn	0111 1111	0000 0000	Poly ON	*2
1011 nnnn	0111 1011	0000 0000	ALL NOTES OFF	

Hinweise:

Alle Meldungen mit Ausnahme von Klangprogramm-Nr. (Programmwechsel) werden der Tastatur-Betriebsart entsprechend über Kanal A bzw. Kanal B empfangen.

*1 Tonnummern außerhalb des Bereichs von 21 - 108 werden auf nächsten Oktavtöne innerhalb des Bereichs transponiert.

*2 Wird empfangen, wenn die entsprechende Funktion aktiviert ist (ON).

*3 a. Kanal A oder Kanal B:
Wird als Klangfarben-Nr. empfangen, wenn die entsprechende Funktion aktiviert ist (ON).
pppppppp = 0 - 99 : Klangfarben-Nr. = 1 - 100

b. Steuerkanal:
Wird als Klangprogramm-Nr. empfangen, wenn die entsprechende Funktion aktiviert ist (ON).
pppppppp = 0 - 63 : interner Speicher A1 - H8
64 - 127 : Speicherkassette A1 - H8

3. ÜBERTRAGENE EXKLUSIVE MELDUNGEN

3.1 Beim Wechsel der "Klangprogramm-Bank" bzw. "Klangprogramm-Nummer" werden diese exklusiven Meldungen (3.1.1 PGR und 3.1.2 APR) in Folge gesendet.

3.1.1 Programmnummer (PGR)

Byte	Description
a 1111 0000	Exclusive status
b 0100 0001	Roland ID #
c 0011 0100	Operation code = PGR (program number)
d 0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15 where nnnn = 1 = channel #
e 0010 0100	Format type (JX-10)
f 0011 0000	Level 2 Patch
g 0000 0001	Group #
h 0000 0000	PC# indicates the patch number
i 00pp pppp	Patch number
j 0000 0000	NOP
k 1111 0111	End of System Exclusive

3.1.2 Alle Klangprogramm-Parameter (APR)

Byte	Description
a 1111 0000	Exclusive status
b 0100 0001	Roland ID #
c 0011 0101	Operation code = APR (all parameters)
d 0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15 where nnnn = 1 = channel #
e 0010 0100	Format type (JX-10)
f 0011 0000	Level 2 Patch
g 0000 0001	Group #
h 0vvv vvvv :	Value (0 - 127) In sequence (51 byte total)
i 1111 0111	End of System Exclusive

3.2 Individuelle Klangprogramm-Parameter (IPR)
Bei der Änderung eines Klangprogramm-Faktors.

Byte	Description
a 1111 0000	Exclusive status
b 0100 0001	Roland ID #
c 0011 0110	Operation code = IPR (individual parameter)
d 0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15 where nnnn = 1 = channel #
e 0010 0100	Format type (JX-10)
f 0011 0000	Level 2 Patch
g 0000 0001	Group #
h 00pp pppp	Parameter # (0 - 51)
i 0vvv vvvv :	Value (0 - 127) h and i (repeatedly)
j 1111 0111	End of System Exclusive

Hinweise

Parameter

#	Function	Value
0-17	PATCH NAME 1..16	In ASCII
18	U/L BALANCE	0 - 127
19	DUAL DETUNE	0 - 127
20	UPPER SPLIT POINT	21 - 108
21	LOWER SPLIT POINT	21 - 108
22	PORTAMENTO TIME	0 - 127
23	BEND RANGE 0nnnnnnn	0,32,64,96
52	BEND RANGE 0bbbbbbb BEND RANGE = bbbbbbbnnnnnnn	0,1 0 = 2 Semi Tones 32 = 3 Semi Tones 64 = 4 Semi Tones 96 = 7 Semi Tones 128 =12 Semi Tones 160 +12 Semi Tones 192 =12 Semi Tones 224 +12 Semi Tones
24	KEY MODE 000000nn	0 - 3
53	KEY MODE 000000bb KEY MODE = bbnn	0 - 2 0 = DUAL 1 = SPLIT 2 = A WHOLE 3 = B WHOLE 4 = X - FADE 8 = T - VOICE
25	TOTAL VOLUME	0 - 127
26	AFTER TOUCH VIBRATO	0 - 127
27	AFTER TOUCH BRILLIANCE	0 - 127
28	AFTER TOUCH VOLUME	0 - 127
29	UPPER TONE NUMBER	0 - 99
30	UPPER CHROMATIC SHIFT	0 - 24 = 0 - (+24) semi tones 104 - 127 = (-24) - (-1) semi tones
31	UPPER KEY ASSIGN	0 = Poly-1 1 = Unison-1 2 = Mono-1 4 = Poly-2 5 = Unison-2 6 = Mono-2
32	UPPER UNISON DETUNE	0 - 127
33	UPPER HOLD	0 = OFF 1 = ON
34	UPPER LFO MOD DEPTH	0 - 127
35	UPPER PORTAMENTO	0 = OFF 1 = ON
36	UPPER BENDER	0 = OFF 1 = ON
37	Undefined	
38	LOWER TONE NUMBER	0 - 99
39	LOWER CHROMATIC SHIFT	0 - 24 = 0 - (+24) semi tones 104 -127 = (-24) - (-1) semi tones
10	LOWER KEY ASSIGN	0 = Poly-1 1 = Unison-1 2 = Mono-1 4 = Poly-2 5 = Unison-2 6 = Mono-2
11	LOWER UNISON DETUNE	0 - 127
12	LOWER HOLD	0 = OFF 1 = ON
13	LOWER LFO MOD DEPTH	0 - 127
14	LOWER PORTAMENTO	0 = OFF 1 = ON
15	LOWER BENDER	0 = OFF 1 = ON
46	Undefined	
47	CHASE LEVEL	0 - 127
48	CHASE MODE	0 = A-B 1 = A-B-B- 2 = A-B-A-
49	CHASE TIME	1 - 127
50	CHASE PLAY	0 = OFF 1 = ON

www.synthesizer.at

3.3 Beim Wechsel der "Klangfarbennummer" werden diese exklusiven Meldungen (3.3.1 PGR und 3.3.2 APR) in Folge gesendet.

3.3.1 Programmnummer (PGR)

Byte	Description
a 1111 0000	Exclusive status
b 0100 0001	Roland ID #
c 0011 0100	Operation code = PGR (program number)
d 0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15 where nnnn + 1 = channel #
e 0010 0100	Format type (JX-10)
f 0010 0000	Level 1 Tone

g 0000 00gg	Group # gg = 01 Tone A
	gg = 10 Tone B

h 0000 0000	PG# indicates the tone number
i 0ttt tttt	Tone number
j 0000 0000	NOP
k 1111 0111	End of System Exclusive

3.3.2 Alle Klangfarben-Parameter (APR)

Byte	Description
a 1111 0000	Exclusive status
b 0100 0001	Roland ID #
c 0011 0101	Operation code = APR (all parameters)
d 0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15 where nnnn + 1 = channel #
e 0010 0100	Format type (JX-10)
f 0010 0000	Level # = 1

g 0000 00$_{gg}$	Group # gg = 01 Tone A
	gg = 10 Tone B

h 0vvv vvvv :	Value (0 - 127) in sequence (59 byte total)
i 1111 0111	End of System Exclusive

3.4 Individuelle Klangfarben-Parameter (IPR)
Bei der Änderung des Parameters.

Byte	Description
a 1111 0000	Exclusive status
b 0100 0001	Roland ID #
c 0011 0110	Operation code = IPR (individual parameter)
d 0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15 where nnnn + 1 = channel #
e 0010 0100	Format type (JX-10)
f 0010 0000	Level # = 1

g 0000 00gg	Group # gg = 01 Tone A
	gg = 10 Tone B

h 00pp pppp	Parameter # (0 - 58)
i 0vvv vvvv :	Value (0 - 127) h and i (repeatedly)
j 1111 0111	End of System Exclusive

Hinweise:

Parameter

#	Function	Value
0-9	NAME=0..9	In ASCII
10	Undefined	
11	DCO-1 RANGE	0 - 31 = 16' 32 - 63 = 8' 64 - 95 = 4' 96 - 127 = 2'
12	DCO-1 WAVEFORM	0 - 31 = Noise 32 - 63 = Sawtooth Wave 64 - 95 = Pulse Wave 96 - 127 = Square Wave
13	DCO-1 TUNE	0 - 127 (-1 oct -- +1 oct)
14	DCO-1 LFO MOD DEPTH	0 - 127
15	DCO-1 ENV MOD DEPTH	0 - 127
16	DCO-2 RANGE	0 - 31 = 16' 32 - 63 = 8' 64 - 95 = 4' 96 - 127 = 2'
17	DCO-2 WAVEFORM	0 - 31 = Noise 32 - 63 = Sawtooth Wave 64 - 95 = Pulse Wave 96 - 127 = Square Wave
18	DCO-2 CROSSMOD	0 - 31 = OFF 32 - 63 = SYNC 1 64 - 95 = SYNC 2 96 - 127 = XMOD (cross modulation)
19	DCO-2 TUNE	0 - 127 (-1 oct -- +1 oct)
20	DCO-2 FINE TUNE	0 - 127 (-50 cent -- +50 cent)
21	DCO-2 LFO MOD DEPTH	0 - 127
22	DCO-1 ENV MOD DEPTH	0 - 127
23	Undefined	
24	Undefined	
25	Undefined	
26	DCO DYNAMICS	0 - 31 = OFF 32 - 63 = 1 64 - 95 = 2 96 - 127 = 3
27	DCO ENV MODE	0 - 31 = ENV-2 Inverted 32 - 63 = ENV-2 Normal 64 - 95 = ENV-1 Inverted 96 - 127 = ENV-1 Normal
28	MIXER DCO-1	0 - 127
29	MIXER DCO-2	0 - 127
30	MIXER ENV MOD DEPTH	0 - 127
31	MIXER DYNAMICS	0 - 31 = OFF 32 - 63 = 1 64 - 95 = 2 96 - 127 = 3
32	MIXER ENV MODE	0 - 31 = ENV-2 Inverted 32 - 63 = ENV-2 Normal 64 - 95 = ENV-1 Inverted 96 - 127 = ENV-1 Normal
33	HPF CUTOFF FREQ	0 - 31 = 0 32 - 63 = 1 64 - 95 = 2 96 - 127 = 3
34	VCF CUTOFF FREQ	0 - 127
35	VCF RESONANCE	0 - 127
36	VCF LFO MOD DEPTH	0 - 127
37	VCF ENV MOD DEPTH	0 - 127
38	VCF KEY FOLLOW	0 - 127
39	VCF DYNAMICS	0 - 31 = OFF 32 - 63 = 1 64 - 95 = 2 96 - 127 = 3
40	VCF ENV MODE	0 - 31 = ENV-2 Inverted 32 - 63 = ENV-2 Normal 64 - 95 = ENV-1 Inverted 96 - 127 = ENV-1 Normal
41	VCA LEVEL	0 - 127
42	VCA DYNAMICS	0 - 31 = OFF 32 - 63 = 1 64 - 95 = 2 96 - 127 = 3
43	CHORUS	0 - 31 = OFF 32 - 63 = 1 64 - 127 = 2
44	LFO WAVEFORM	0 - 31 = Random 32 - 63 = Square Wave 64 - 127 = Triangle Wave
45	LFO DELAY TIME	0 - 127
46	LFO RATE	0 - 127
47	ENV-1 ATTACK TIME	0 - 127
48	ENV-1 DECAY TIME	0 - 127
49	ENV-1 SUSTAIN LEVEL	0 - 127
50	ENV-1 RELEASE TIME	0 - 127
51	ENV-1 KEY FOLLOW	0 - 31 = OFF 32 - 63 = 1 64 - 95 = 2 96 - 127 = 3
52	ENV-2 ATTACK TIME	0 - 127
53	ENV-2 DECAY TIME	0 - 127
54	ENV-2 SUSTAIN LEVEL	0 - 127
55	ENV-2 RELEASE TIME	0 - 127
56	ENV-2 KEY FOLLOW	0 - 31 = OFF 32 - 63 = 1 64 - 95 = 2 96 - 127 = 3
57	Undefined	
58	VCA ENV MODE	0 - 63 = Gate 64 - 127 = ENV-2 Normal

3.5 Bulk Dump (BLD)

Aktivierung der Bulk DUMP-Betriebsart:
1. Die Tasten MIDI und WRITE drücken.
2. BULK DUMP mit dem Alpha-Drehknopf wählen, ENTER drücken.

3.5.1 Bulk Dump (Klangprogramm)

Byte	Description
a 1111 0000	Exclusive status
b 0100 0001	Roland ID #
c 0011 0111	Operation code = BLD (bulk dump)
d 0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15 where nnnn + 1 = channel #
e 0010 0100	Format type (JX-10)
f 0011 0000	Level # = 2 Patch
g 0000 0001	Group #
h 0000 0000	PG# indicates the Patch number
i 00pp pppp	Patch number (0 - 63)
j 0000 vvvv :	Value (0 - 15) in sequence (96 bytes total)
k 1111 0111	End of System Exclusive

Hinweis:

Bulk Dump arbeitet nur für die Klangprogramme A1 bis H8 (pppppp = 0 - 63) im internen Speicher.

www.synthesizer.at

3.5.2 Bulk Dump (Klangfarbe)

	Byte	Description
a	1111 0000	Exclusive status
b	0100 0001	Roland ID #
c	0011 0111	Operation code = DLD (bulk dump)
d	0000 nnnn	Unit # = control channel, nnnn = 0 - 15
		where nnnn = 1 = channel #
e	0010 0100	Format type (JX-10)
f	0010 0000	Level # = 1 Tone
z	0000 0001	Group #
h	0000 0000	PG# indicates the Tone
i	00tt tttt	Tone number (0 - 49)
j	0vvv vvvv	Value (0 - 127)
	:	in sequence (59 bytes total)
k	1111 0111	End of System Exclusive

Hinweis:
Bulk Dump arbeitet nur für die Klangfarbennummern 1 bis 50 (ttttit = 0 - 49) im internen Speicher.

3.5.3 Reihenfolge von Bulk Dump

1: 64-mal Bulk Dump-Klangprogramm-Meldung
2: 50-mal Bulk Dump-Klangfarben-Meldung

4. ERKANNTE EXKLUSIVE MELDUNGEN

Alle in Abschnitt 3 beschriebenen exklusiven Meldungen.

www.synthesizer.at

TECHNISCHE DATEN

MKS-70: 12-stimmig polyphones Synthesizer-Modul (24 DCOs)

Speicherkapazität
a. Klangprogramme
Interner Speicher: 64
(Speicherkassette): 64
b. Klangfarben
Festspeicher: 50
Interner Speicher: 50
(Speicherkassette): 50

Editierfunktionen
Klangprogramm-Faktoren
Klangfarben-Parameter
MIDI-Funktionen
Hauptstimmung
Benennung

Frontplatte
Klangprogrammspeicher-Tasten (A bis H, 1 bis 8)
Editiertasten(PATCH, TONE, MIDI, PARAM, VALUE, NAME)

Anzeigefunktionstaste
Folgewiedergabe-Taste
Schreibtaste
Zehnertastatur
Eingabetaste
Gesamtstimmungs-Taste
Lautstärkeregler
Alpha-Drehknopf
Schreibschutzschalter
Netzschalter
Programmer-Anschluß
Kopfhörerbuchse
32-stellige Fluoreszenzanzeigefeld

Rückwand
Mischausgangsbuchse
Ausgangspegel-Schalter
Parallele Ausgangsbuchse x 4
MIDI-Anschluß x 3

Abmessungen: 480(B) x 400(T) x 88(H) mm

Gewicht: 7,6 kg

Leistungsaufnahme: 32 W

Zubehör
Anschlußkabel x 2
MIDI-Kabel x 2
Speicherkassette M-64C x 1
Editierkarte
Bedienungsanleitung
Handbuch "MIDI"

SONDERZUBEHÖR
Programmierer PG-800
Speicherkassette M-64C
Tragekoffer

www.synthesizer.at