

TG33 Tone Generator

BEDIENUNGSANLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch!

Mit diesem Tone Generator betreten Sie die Welt der Vektorsynthese, die Yamahas AWM Sample-Technologie mit der leistungsstarken FM-Synthese verbindet. Dank der Vektorsynthese lassen sich die Synthesizer-Sounds mit bis dato unvorstellbarer Leichtigkeit steuern - und zwar auf eine persönliche, menschliche Art. Dieses neuartige Prinzip schmiedet Sie und Ihren Synthesizer zu einer verschworenen Gemeinschaft zusammen. Mit der Vektorsteuerung können Sie nämlich in Echtzeit - und mit der Hand- Klänge mischen und überblenden. Und mit den dynamischen Vektoren können dynamische Vektoränderungen "aufgezeichnet" werden, die dann bei jeder gespielten Note reproduziert werden. Der TG33 zeigt sich auch bei komplexen Sequenzer-Kompositionen erstaunlich vielfältig. Im Multi-Mode können bis zu 16 verschiedene "Instrumente" auf verschiedenen MIDI-Kanälen gleichzeitig gesteuert werden - mit einer Polyphonie von bis zu 32 Noten!

Sie werden sehen, je länger Sie mit dem TG33 arbeiten, desto weniger können Sie die Vektoren entbehren, da sie sich problemlos in Ihre Musikkreationen eingliedern lassen und diesen sogar das gewisse Etwas mehr verleihen.

- Yamaha AWM- und FM-Tongeneratoren garantieren satten Sound und Klangvielvalt.
- Vollständig programmierbarer 16-Kanal Multi Mode mit 32-Noten Polyphonie, der erstaunliche Vielfältigkeit für Anwendungen mit Sequenzer bietet.
- 16 Multi-Speicher
- 2- oder 4-Element Voices führen AWM- und FM-Klänge zusammen.
- Vektorsteuerung für zweifache Elementpegel- und -stimmungssteuerung.
- Die dynamischen Level- (Pegel) und Detune- (Verstimmung) Vektoren können in Echtzeit programmiert werden.
- 128 Preset-AWM-Wellenformen und 256 Preset-FM-Sounds bieten ein großes Klangangebot, das entweder direkt angesprochen oder als Basis für neue Sounds verwendet werden kann.
- 128 Preset Voices und 64 Speicher für Ihre eigenen Voice-Kreationen.
- Ablagemöglichkeit der Daten auf externen Speicher-Cards lösen das Kapazitätsproblem.
- Easy-Edit-Funktionen erlauben die Schaffung neuer Voices unter weitestgehender Umgehung langwieriger Editier-Sessions.
- Fein unterteilte programmierbare Parameter, damit sie alles aus dem TG33 herausholen können.
- 16 eingebaute Digital-Effekte, worunter Hall (Reverb), Delay und Verzerrung (Distortion).
- Doppelte Stereoausgänge.
- Aufbau im Rack oder als Pult (Rack-Halterungen mitgeliefert).

INHALT

AUFBAU DIESER ANLEITUNG	1	Vorderseite	3
VORSICHTSMASSNAHMEN	2	Rückseite	6
BEDIENUNGSOBERFLÄCHE UND ANSCHLÜSSE	3	Rack-Einbau	7

TIPS UND HINWEISE

1. AUFBAU UND ANSCHLÜSSE	11	Ablegen von editierten Voice Daten im INTERNEN Speicher	29
Anschlüsse	11	Abschließend	30
Einschalten	11	4. SOFORTIGES PROGRAMMIEREN	
MIDI-Kanalabstimmung	12	VON VOICES	31
Genießen Sie das Vorführstück	12	Abschließend	32
2. VOICE-ANWAHL	13	5. DIE MULTI PLAY UND EDIT MODES	33
PRESET-, INTERNAL- und CARD-Voices	13	Welche Daten enthält ein Multi?	34
Anwahl des VOICE PLAY Modes, einer Speicherbank und einer Voice	15	MULTI PLAY Polyphonic und dynamische Stimmenzuordnung	34
3. VEKTOREN	17	Anwahl eines Multis	34
Voice-Struktur	17	Zusammenstellen eines einfachen 4-stimmigen Multis ...	35
Zwei Vektortypen: Manuelle und dynamische	17	Ablegen eines editierten Multis im INTERNEN Speicher	38
Manuelle Vektorsteuerung	18	Abschließend	39
Sofort ausprobieren	19		
Aufzeichnung eines neuen dynamischen Vektors	27		

BEZUGNAHME

VOICE COMMON	43	VOICE VECTOR	51
CONFIGURATION	45	LEVEL SPEED (Vector Rate)	53
EFFECT (Type, Balance & Send Level)	45	LEVEL RECORD	53
PITCH BEND	46	LEVEL EDIT (Step, X-axis, Y-axis & Time)	53
WHEEL (Amplitude & Pitch Modulation)	46	DETUNE SPEED (Vector Rate)	55
AFTER TOUCH (Amplitude & Pitch Modulation, Pitch & Level Control)	46	DETUNE RECORD	55
ENVELOPE (Attack & Release Rates)	47	DETUNE EDIT (Step, X-axis, Y-axis & Time)	55
RANDOM (Element, Level Vectors & Detune Vectors)	48	ELEMENT TONE	57
NAME	48	WAVE TYPE	60
VOICE INITIALIZE	49	FREQUENCY SHIFT	62
VOICE RECALL	50		

VOLUME	62	UTILITY SYSTEM	83
PAN	62	MASTER TUNE	85
VELOCITY SENSITIVITY	63	TRANSCOPE	85
AFTER TOUCH SENSITIVITY	63	CONTROLLER RESET	85
TONE (Level und Feedback: nur FM-Elemente B und D)	64	UTILITY MIDI	87
LFO (Niederfrequenzoszillator) AM Depth, PM Depth, Type, Delay, Rate & Speed	64	VOICE RECEIVE CHANNEL	89
ELEMENT ENVELOPE	67	VECTOR CHANNEL	89
TYPE	69	MIDI PROGRAM CHANGE	89
DELAY (Delay Rate & ON/OFF)	70	EXCLUSIVE ON/OFF & DEVICE NUMBER	90
INITIAL LEVEL	70	BULK TRANSMIT	91
ATTACK (Level & Rate)	70	UTILITY CARD	93
DECAY 1 (Level & Rate).....	71	SAVE TO CARD.....	95
DECAY 2 (Level & Rate).....	71	LOAD DATA SELECT & LOAD FROM CARD	95
RELEASE RATE	72	CARD FORMAT	96
LEVEL SCALING.....	72	CARD BANK SELECT	96
RATE SCALING	72	FEHLERMELDUNGEN	97
MULTI.....	75	TECHNISCHE DATEN	98
VOICE NUMBER	77	SACHREGISTER.....	99
VOLUME	77	MIDI DATA FORMAT	ADD 1
DETUNE.....	77		
NOTE SHIFT	78		
PAN	78		
ASSIGN MODE	79		
SEND GROUP SELECT	79		
OUTPUT SELECT	80		
EFFECT (Type, Balance & G1/G2 Send Levels)	80		
NAME	81		
MULTI INITIALIZE	81		
MULTI RECALL	82		

AUFBAU DIESER ANLEITUNG

Diese Anleitung zerfällt in zwei Teile: TIPS UND HINWEISE und ZUR BEZUGNAHME.

Was steht in den TIPS UND HINWEISEN?

Dieser Teil enthält fünf Kapitel, wo beschrieben wird, wie man den TG33 bedient:

1. AUFBAU UND ANSCHLÜSSE [Seite 11]
Anschlüsse.
2. VOICE-ANWAHL [Seite 13]
Wie man die Preset-, Internal- und Card-Voices anwählt und ansteuert.
3. VEKTOREN [Seite 17]
Beschreibung und Einsatz der manuellen und dynamischen Vektoren.
4. SOFORTIGES PROGRAMMIEREN VON VOICES [Seite 31]
Eine schnelle und unkomplizierte Art, auf dem TG33 neue Voices zu schaffen.
5. MULTI PLAY UND EDIT MODE [Seite 33]
Aufbau und Verwendung der weitreichenden "MULTI PLAY" Fähigkeiten des TG33 in Verbindung mit einem Sequenzer oder einem Musikcomputer

Am besten setzen Sie sich mit der Bedienungsanleitung vor den TG33, damit Sie alle beschriebenen Vorgänge sofort ausführen können. Haben Sie das erledigt, dürften Sie über den TG33 in etwa Bescheid wissen und können sich dann dem Teil ZUR BEZUGNAHME widmen. Diesen brauchen Sie sich aber nicht vollständig durchzulesen (jedenfalls nicht in einem Durchgang): Es reicht, nur die Funktionen nachzuschlagen, die Sie gerade programmieren.

Was steht im Teil ZUR BEZUGNAHME?

Hier finden Sie alle technischen Einzelheiten zu den Funktionen des TG33. Dieser Teil umfaßt acht Kapitel, die jeweils einem Edit oder Utility Mode (=Betriebsart) gewidmet sind:

1. VOICE COMMON (siehe S. 43)
2. VOICE VECTOR (siehe S. 51)
3. ELEMENT TONE (siehe S. 57)
4. ELEMENT ENVELOPE (siehe S. 67)
5. MULTI (siehe S. 75)
6. UTILITY SYSTEM (siehe S. 83)
7. UTILITY MIDI (siehe S. 87)
8. UTILITY CARD (siehe S. 93)

Wenn Sie die TIPS UND HINWEISE durchexerziert haben, brauchen Sie nur noch diesen Teil, und dann auch nur, wenn Sie gerne mehr über die Parameter einer bestimmten Funktion gewußt hätten, die Sie nur sporadisch oder noch nicht gebraucht haben. Jedes Kapitel des Teiles ZUR BEZUGNAHME enthält eine eigene Inhaltsangabe. Suchen Sie also dort die Funktion, die Sie brauchen. Sonst suchen Sie die Funktion im Sachregister auf den letzten Seiten dieser Anleitung.

VORSICHTSMASSNAHMEN

!!BITTE ERST DIESE HINWEISE LESEN!!

- 1. Übermäßige Hitze, Staub, Feuchtigkeit und Vibrationen meiden**

Am besten verwenden Sie dieses Gerät nicht an Orten, wo es Hitze und Feuchtigkeit ausgesetzt ist —z.B. in der Nähe von Heizkörpern, Öfen usw. Meiden Sie desweiteren staubige Orte und Vibrationen, die den TG33 beschädigen könnten.
- 2. Nicht fallenlassen**

Sie wissen natürlich selbst, daß man ein Gerät besser nicht fallenläßt. Behandeln Sie den TG33 mit der gebotenen Umsicht.
- 3. Das Gerät niemals öffnen oder selbst reparieren**

Der TG33 darf vom Anwender weder repariert noch modifiziert werden. Überlassen Sie alle Reparaturarbeiten dem Yamaha-Kundendienst. Tun Sie das nicht, erlischt automatisch der Garantieanspruch.
- 4. Vor dem Anschließen ausschalten**

Schalten Sie das Gerät immer AUS, bevor Sie es an andere Geräte anschließen bzw. die Verbindungskabel entfernen.
- 5. Immer am Stecker ziehen**

Beim Ziehen des Netzsteckers niemals am Stromkabel, sondern immer am Stecker selbst ziehen, um das Reißen der Adern zu vermeiden.
- 6. Mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen**

Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder Waschbenzin zum Reinigen des Gerätes. Wischen Sie es mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- 7. Immer die richtige Netzspannung verwenden**

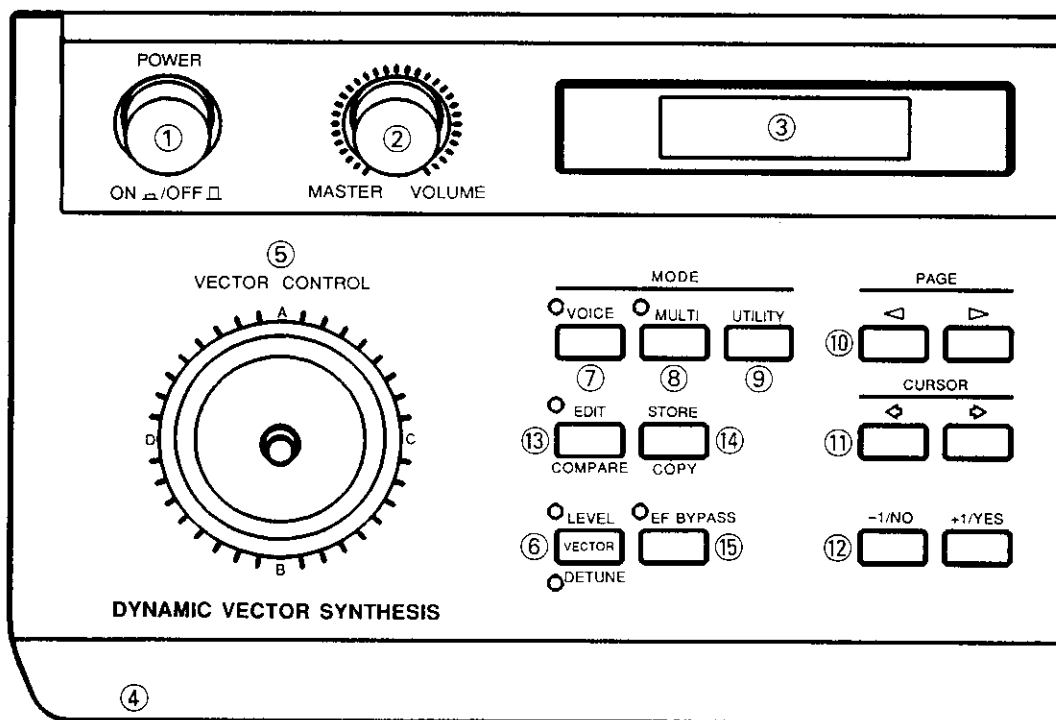
Die Stromanforderungen finden Sie auf dem Typenschild des zum Lieferumfang gehörigen Adapters. Verwenden Sie ausschließlich dieses Netzteil oder -falls das ursprüngliche Netzteil nicht mehr funktioniert oder verlorengegangen ist- ein neues YAMAHA-Netzteil. Überzeugen Sie sich davon, daß der aufgedruckte Spannungswert der Netzspannung in Ihrer Gegend entspricht, BEVOR Sie das Gerät einschalten!
- 8. Interferenzeinstreuung**

Die Computer-Schaltkreise des TG33 können den Empfang von Rundfunkgeräten oder Fernsehern beeinträchtigen. Deshalb stellen Sie den TG33 am besten nie in die Nähe eines Fernsehgerätes oder anderer Geräte, die magnetische Felder generieren.
- 9. Pufferbatterie**

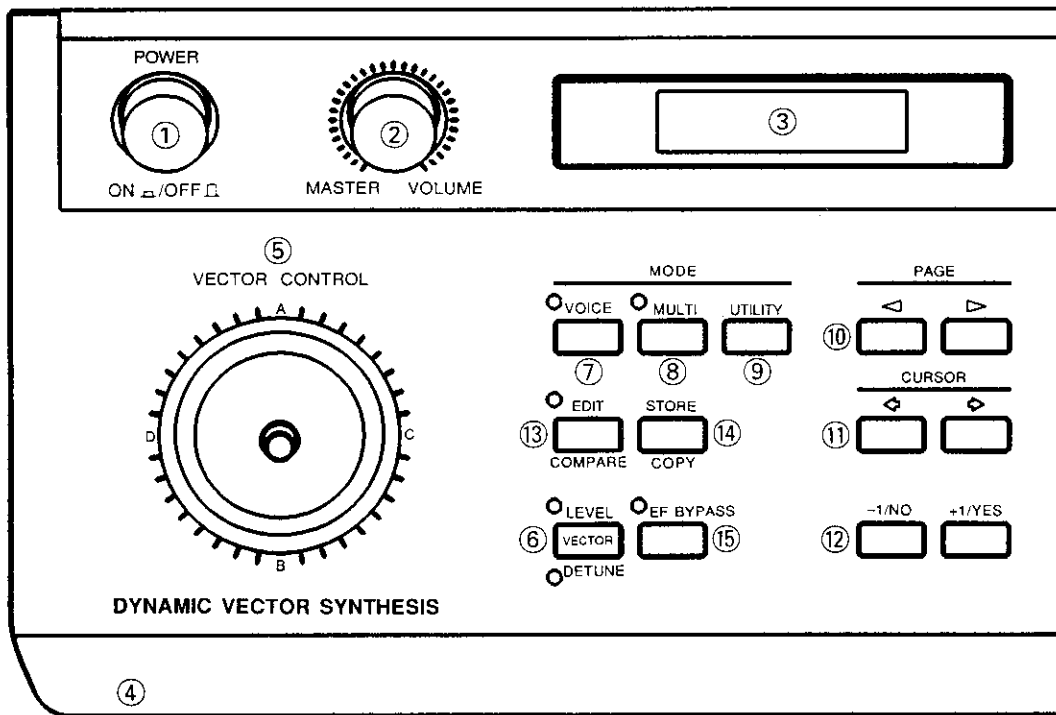
Der TG33 ist mit einer gesonderten Pufferbatterie ausgestattet, die den Inhalt der RAM-Speicher erhält, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Die Lebensdauer dieser Batterie beträgt unter normalen Umständen etwa fünf Jahre. Wenn die Spannung der Batterie unter einen bestimmten Wert gesunken ist, erscheint im Display des TG33 die Mitteilung "Change int bat!". In diesem Fall sollten Sie die Batterie möglichst bald von einem qualifizierten Yamaha-Fachmann auswechseln lassen. Versuchen Sie bitte nicht, die Batterie selbst zu wechseln, da durch Öffnen des Geräts und Hantieren an den Schaltkarten, automatisch der Garantieanspruch verfällt.

BEDIENUNGS-OBERFLÄCHE UND ANSCHLÜSSE

■ VORDERSEITE



- 1 [POWER]-Taste**
Schaltet den TG33 ein oder aus.
- 2 [MASTER VOLUME]-Regler**
Mit dem [MASTER VOLUME]-Regler stellt man die Lautstärke für den rückseitigen OUTPUT 1- und den frontseitigen PHONES-Anschluß ein.
Die Lautstärke des OUTPUT 2-Anschlusses kann man hiermit jedoch nicht regeln.
- 3 Flüssigkristallanzeige (LCD)**
Dieses Flüssigkristalldisplay, 16-Zeichen Doppelzeile, mit Beleuchtung, zeigt im Voice oder Multi Mode den Namen der gewählten Voice bzw. des Multis an, und im Utility oder Edit Mode die Funktionen und deren Parameter.
- 4 PHONES-Buchse**
Standardanschluß für Kopfhörer (1/4" Stereostecker).
Damit kann auch ohne Verstärker abgehört werden, was der TG33 produziert.
- 5 [VECTOR CONTROL]**
Dies ist der Clou des TG33. Mit dem VECTOR-Regler können Sie den Pegel oder die Feinstimmung aller Elemente (2 oder 4) einer Voice gleichzeitig steuern. Hiermit programmieren Sie auch den Echtzeitwert des dynamischen Level- und Detune-Vektors.
- 6 [VECTOR]-Taste und LEVEL/DETUNE Diode**
Mit der [VECTOR]-Taste kann der Aspekt, Pegel oder Verstimmung, der gesteuert werden soll, gewählt werden, oder die Vektor-Funktion ausgeschaltet werden.
- 7 [VOICE]-Taste und Diode**
Dient zur Anwahl des Voice Play Modes, in welchem man die Preset-, Internal- oder Card-Voices des TG33 anspricht. Man kann die Voices von einem Master Keyboard oder einer anderen MIDI-Spielhilfe, die an MIDI-IN angeschlossen ist, aus ansteuern.



8 [MULTI]-Taste und Diode

Dient zur Anwahl des Multi Modes, in dem bis zu 16 Voices über verschiedene MIDI-Kanäle gleichzeitig gespielt werden können.

9 [UTILITY]-Taste

Dient zur Anwahl des UTILITY-Modes, mit Zugang zu den System-, MIDI- und Card-Utility-Funktionen.

10 PAGE [◀] und [▶]-Tasten

Mit diesen Tasten führen Sie den Cursor vorwärts (PAGE [▶]) oder Rückwärts (PAGE [◀]) durch die Funktionen des VOICE EDIT, MULTI EDIT oder UTILITY-Modes.

11 CURSOR [◀] und [▶]-Tasten

Damit führen Sie den Cursor von einem Parameter zum anderen innerhalb der einzelnen Edit- und Utility-Funktionen des TG33.

12 [-1/NO] und [+1/YES]-Tasten

Mit diesen Tasten wählt man Voices und Multis an. Außerdem dienen sie im Zusammenspiel mit dem DATA ENTRY Regler zum Editieren der Parameterwerte in den

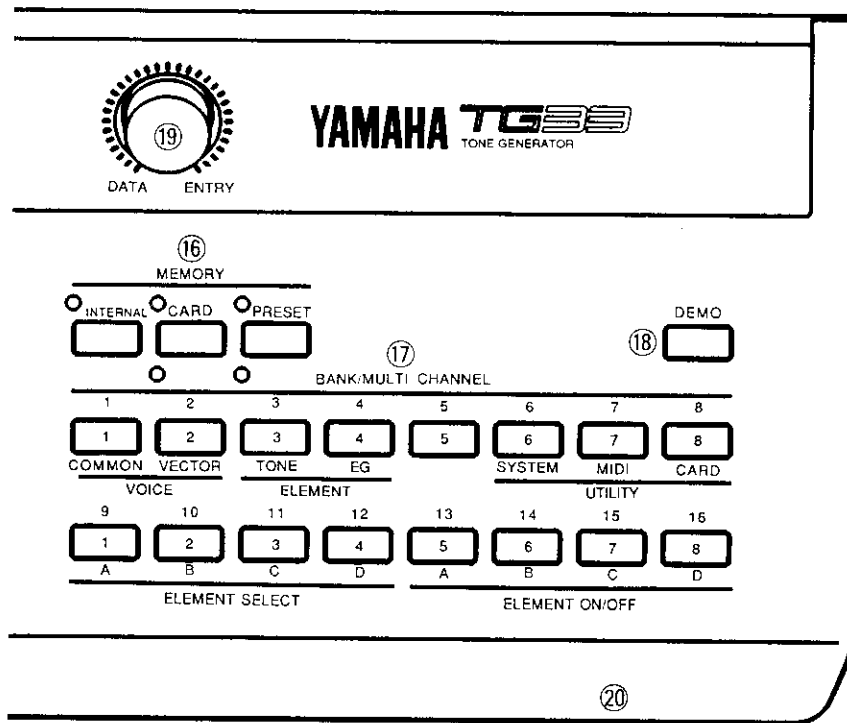
Edit Modes des TG33. Drücken Sie eine dieser Taste kurz, um den Wert um eine Einheit zu erhöhen oder zu verringern. Sie können die entsprechende Taste aber auch gedrückt halten, um die Werte schneller zu ändern. Des weiteren dienen diese Tasten auch zur Beantwortung der Frage "Are you sure?" oder anderer Fragen die es -zum Beispiel bei der Ablage von Daten oder dem Initialisieren von Parametern - zu beantworten gilt.

13 [EDIT/COMPARE]-Taste und Diode

Hiermit rufen Sie einen VOICE EDIT oder MULTI EDIT Mode des TG33 auf. Wenn Sie schon einen EDIT-Mode angewählt haben, rufen Sie mit der [EDIT/COMPARE]-Taste den Compare-Betrieb auf, in dem Sie die ursprüngliche Fassung des editierten Programms hören.

14 [STORE/COPY]-Taste

Hiermit legen Sie die editierten Daten im internen oder Card-Speicher ab und erhalten Zugang zu einer Reihe nützlicher Kopierfunktionen des VOICE und MULTI EDIT Modes.



15 [EF BYPASS]-Taste und Diode

Wenn diese Taste gedrückt ist und die Diode dementsprechend leuchtet, werden alle Effekte des TG33 umgangen, und nur der unbearbeitete Klang der Voice ist zu hören. Drücken Sie die Taste erneut - die Diode erlischt -, um wieder in den normalen Betrieb zurückzukehren.

16 [INTERNAL], [CARD] und [PRESET] Tasten und Dioden

Anwahl des Speichertyps - Preset, Internal oder Card - aus welchem man eine Voice oder ein Multi abrufen kann.

17 [BANK/MULTI CHANNEL] Anwahl, Edit/Utility Mode Zugang und Element Control Tasten

Im VOICE PLAY oder MULTI PLAY Mode dienen die Tasten der oberen Reihe -[1] bis [8]- zur Anwahl einer Voice- oder Multi-Bank, und die der unteren Reihe -ebenfalls [1] bis [8]- zur Anwahl der Voice- oder Multi-Nummer.

In den Edit oder Utility Modes ruft man mit diesen Tasten eine Edit- oder Utility-Funktionsgruppe auf (grüne Beschriftung oberhalb der Tasten).

Im ELEMENT TONE oder ELEMENT ENVELOPE Edit Mode wählt man mit den Tasten der unteren Reihe

einzelne Elemente und kann diese nach Wunsch ein- und ausschalten (grüne Beschriftung unterhalb der Tasten). Im MULTI EDIT Mode entsprechen die kleinen weißen Zahlen [1] bis [16] MIDI-Kanälen. Mit den Tasten können die zu editierenden MIDI-Kanäle gewählt werden.

18 [DEMO]-Taste

Aktiviert das im TG33 eingespeicherte Vorführprogramm. Hören Sie mal hin, was der TG33 alles kann, nachdem Sie ihn angeschlossen haben.

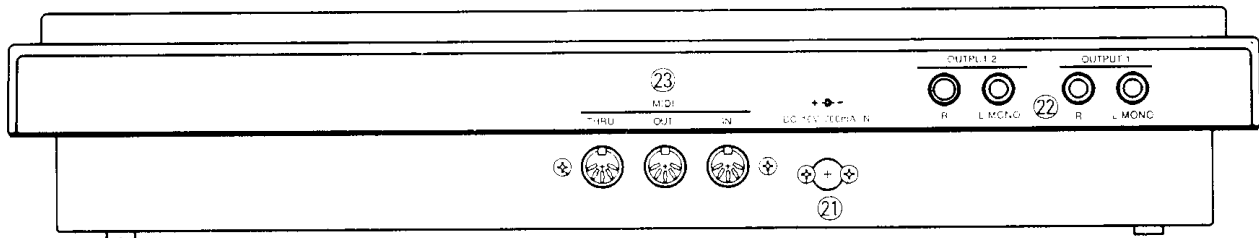
19 [DATA ENTRY]-Regler

Der schnellste Weg, um im Voice Edit, Multi Edit oder Utility Mode Datenwerte grob einzugeben. Im Allgemeinen werden Werte durch Drehung im Uhrzeigersinn erhöht, und gegen den Uhrzeigersinn verringert. Feinstellungen können anschließend mit den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten vorgenommen werden.

20 Card-Schacht

Der Card-Schacht verwendet Yamaha MCD64 und MCD32 Cards zur Speicherung und Abrufung von TG33 Voice und Multi Daten.

■ RÜCKSEITE



21 Gleichstrombuchse 10 V 700 mA

Schließen Sie hier das zum Lieferumfang gehörige Netzteil an. Tun Sie das, wenn der TG33 ausgeschaltet ist (POWER auf OFF). Schieben Sie den Stecker in die DC 10V-12V IN-Buchse und verbinden Sie anschließend das Netzteil mit einer Steckdose.

VORSICHT!

Verwenden Sie niemals ein anderes Netzgerät. Der TG33 könnte sonst beschädigt werden. Möglicherweise entsteht dadurch auch Stromschlaggefahr.

22 OUTPUT 1 und OUTPUT 2 (R und L/MONO) Buchsen

Der TG33 hat ein doppeltes Paar Stereoausgänge - OUTPUT 1 und OUTPUT 2 - denen im Multi Edit Mode verschiedene Voice Gruppen zugeordnet werden können. Vergessen Sie aber nicht, daß nur die Voices, die OUTPUT 1 zugeordnet sind, über die Effekteinheit geleitet werden. Wenn nur die L/MONO Buchse angeschlossen ist, werden die Signale des rechten und linken Kanals miteinander verbunden und über diesen Ausgang gesendet (zum Anschluß an eine Mono-Anlage).

23 MIDI IN, OUT und THRU Buchsen

MIDI IN dient für den Empfang von Daten eines Sequenzers oder einer anderen MIDI-Spielhilfe, die am TG33 angeschlossen ist. MIDI THRU ist ein Durchgang, der die über MIDI IN empfangenen Daten unverändert durchschleift. Die Buchse MIDI OUT sendet alle Daten, die auf dem TG33 generiert werden, sowie die Blockdaten, wenn Sie eine der Bulk-Funktionen aktiviert haben.

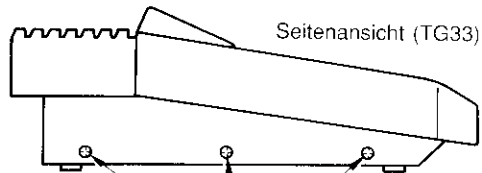
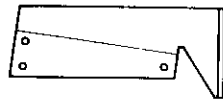
Rack-Einbau

Zum Lieferumfang des TG33 gehört auch ein Paar Montagewinkel, die an den Seiten des Geräts befestigt werden, und mit denen der TG33 in verschiedenen Stellungen und Neigungswinkeln eingebaut werden kann.

Wie dargestellt müssen Sie dazu an jeder Seite die drei Montageschrauben lösen, die Winkel richtig anbringen und die Schrauben anschließend wieder festdrehen.

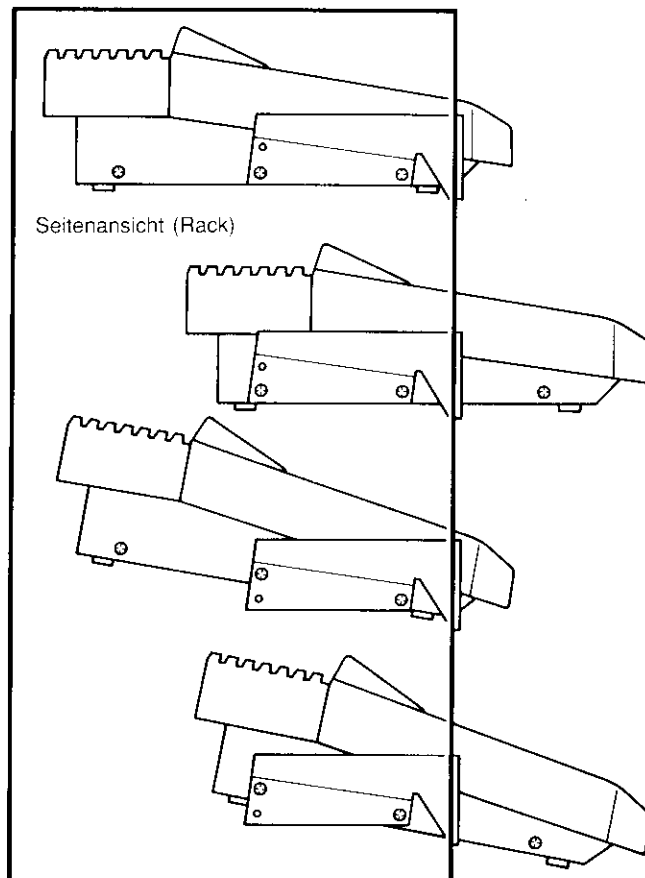
Da Sie zwei Montageschrauben pro Winkel brauchen und für jede Seite des TG33 über drei Schrauben verfügen, haben Sie zwei Ersatzschrauben. Falls zusätzliche Montageschrauben notwendig sind, wenden Sie sich an Ihren Yamaha-Händler.

Montagewinkel (1 oder 2)



Montageschrauben

4 Rack-Einbau-Varianten



Seitenansicht (Rack)

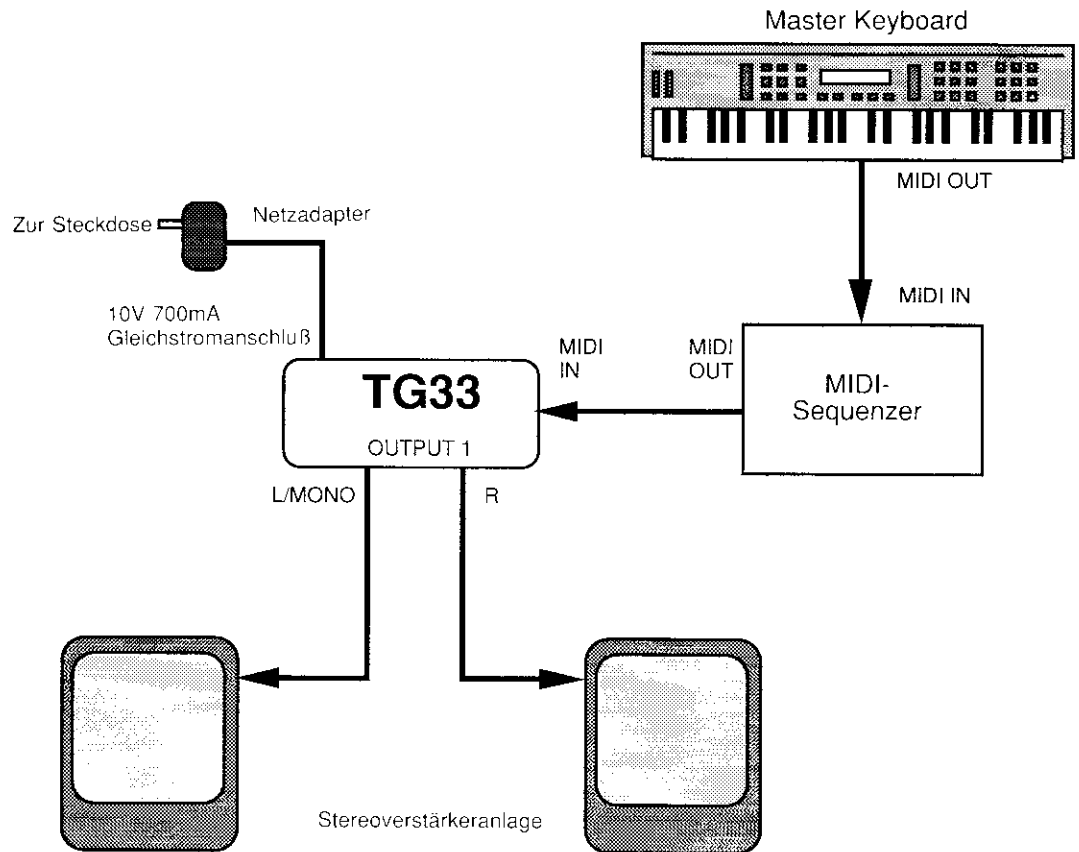
TIPS UND HINWEISE

1. AUFBAU UND ANSCHLÜSSE

Anschlüsse

In nachstehender Abbildung erfahren Sie, wie Sie den TG33 an die anderen Geräte Ihres Systems, Master Keyboard, MIDI Sequenzer und Stereoverstärkeranlage, anschließen.

VORSICHT!! Schalten Sie den TG33 und Ihren Verstärker vor dem Vornehmen der Anschlüsse aus.



HINWEIS:

Verwenden Sie für die MIDI-Anschlüsse ausschließlich MIDI-Kabel hoher Qualität. Diese Kabel sollten nicht länger als 15 m sein, da sie sonst für Interferenzen anfällig sind, die Datenübertragungsfehler verursachen können.

Einschalten

1. Wählen Sie für beide Lautstärkeregel (des TG33 und des Verstärkers) die Nullstellung, bevor Sie sie einschalten.
2. Schalten Sie das Master Keyboard ein.
3. Schalten Sie den Sequenzer ein.
4. Schalten Sie den TG33 ein.
5. Schalten Sie danach den Verstärker ein.
6. Regeln Sie die Lautstärke des Verstärkers.
7. Erhöhen Sie schließlich langsam die Lautstärke des TG33, während Sie ein paar Noten spielen.

MIDI-Kanalabstimmung

Es könnte nützlich sein, noch einmal in den Anleitungen Ihres Master Keyboards und Ihres Sequenzers nachzuschlagen, wie diese beiden Geräte richtig miteinander verbunden werden, und wie ihre MIDI-Kanäle aufeinander abgestimmt werden. Möglicherweise müssen besondere Einstellungen vorgenommen werden, um zu gewährleisten, daß der Sequenzer die vom Master Keyboard erhaltenen Daten gleichzeitig über MIDI OUT an den TG33 weitergibt. Des Weiteren müssen Sie darauf achten, daß der TG33 für den Empfang auf dem richtigen MIDI-Kanal eingestellt ist. Diese Einstellung wird wie folgt vorgenommen.

1. Drücken Sie auf [UTILITY], um in den UTILITY Mode zu gehen.
2. Drücken Sie die [UTILITY MIDI]-Taste (BANK/MULTI CHANNEL Taste [7]) um die Utility MIDI Funktionen aufzurufen.
3. Suchen Sie mit den PAGE [<] [>] Tasten folgende Anzeige:

```
UM MIDI
Receive Ch= 1
```

4. Stellen Sie nun mit dem DATA ENTRY Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten den MIDI-Kanal ein, auf dem Ihr Sequenzer gerade überträgt, oder eventuell "omni" damit auf allen 16 Kanälen empfangen werden kann.
5. Drücken Sie auf [VOICE], um in den VOICE PLAY Mode zurückzukehren.

Genießen Sie das Vorführstück

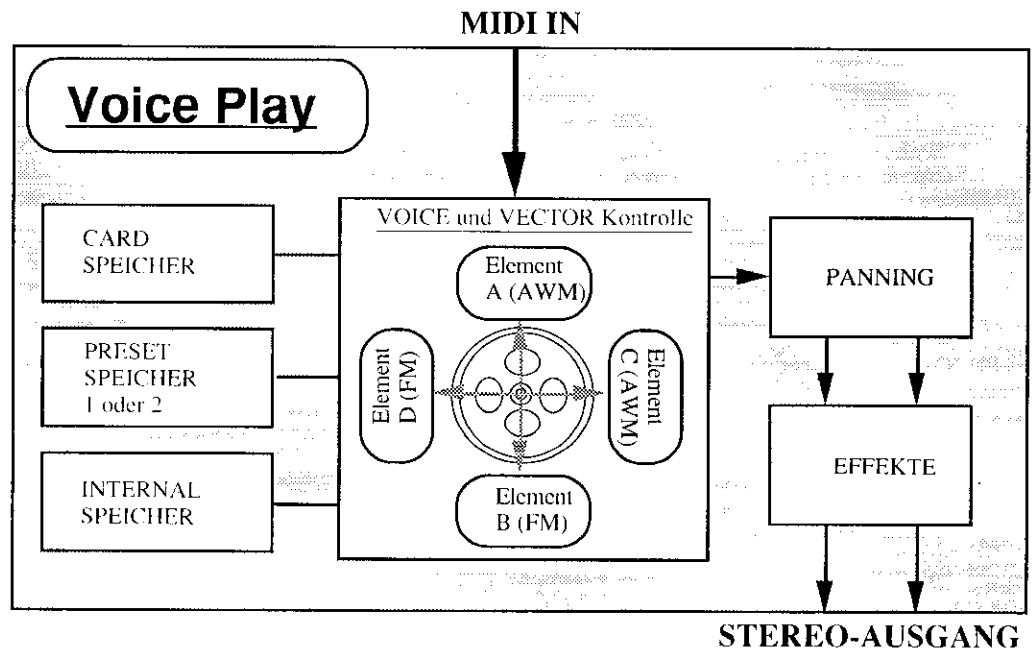
Der TG33 enthält einen Demo-Song, den Sie sich vielleicht zuerst einmal anhören möchten. Verfahren Sie folgendermaßen:

1. Drücken Sie die [DEMO]-Taste. Darauf zeigt das Display die Meldung ""YES" to START" an.
2. Drücken Sie also auf [+1/YES], um die Wiedergabe des Demo-Songs zu starten. Danach erscheint die Meldung ""NO" to STOP" im Display.
3. Drücken Sie auf [-1/NO], um die Wiedergabe anzuhalten.

2. VOICE-ANWAHL

PRESET-, INTERNAL und CARD-Voices

Hier ein Überblick über den VOICE PLAY Mode des TG33.



Die Voices des TG33 stammen immer aus einem der drei folgenden Speicher: PRESET-Speicher (PRESET 1 oder 2), INTERNER SPEICHER oder CARD-Speicher (eine Card).

PRESET

Im PRESET-Speicher befinden sich 128 ROM-Voices (ROM= Read Only Memory), die man weder löschen noch verändern kann. Der PRESET-Speicher hat zwei Bänke, PRESET 1 und PRESET 2, die jeweils 64 Voices enthalten. Der gewählte Speicher PRESET 1 oder PRESET 2 wird im Display durch "P1" bzw. "P2" angezeigt. Um es aber noch lesbarer zu machen, leuchtet die Diode *über* der PRESET-Taste, wenn PRESET 1 gewählt ist, und die Diode *unter* der PRESET-Taste für PRESET 2.

PRESET VOICE-ÜBERSICHT

PRESET VOICE LIST

PRESET 1

*EL = Anzahl der Elemente

	Nr.	Voice-Name	EL*		Nr.	Voice-Name	EL*		Nr.	Voice-Name	EL*		Nr.	Voice-Name	EL*
1	1.1	SP*Pro33	4	17	3.1	SC:Groov	2	33	5.1	SL*Sync	4	49	7.1	SE*Mount	4
2	1.2	SP*Echo	4	18	3.2	SC*Airy	4	34	5.2	SL*VCO	4	50	7.2	SE*5.PM	4
3	1.3	SP*BelSt	4	19	3.3	SC*Solid	4	35	5.3	SL*Chic	4	51	7.3	SE*FlyBy	4
4	1.4	SP*Full	4	20	3.4	SC*Sweep	4	36	5.4	SL:Mini	2	52	7.4	SE*Fear	4
5	1.5	SP*Ice	4	21	3.5	SC*Drops	4	37	5.5	SL*Wisul	4	53	7.5	SE:Wolvs	2
6	1.6	SP*Dandy	4	22	3.6	SC*Euro	4	38	5.6	SL*Blues	4	54	7.6	SE*Hades	4
7	1.7	SP*Arkle	4	23	3.7	SC*Decay	4	39	5.7	SL:Cosmo	2	55	7.7	SE*Neuro	4
8	1.8	SP*BrVec	4	24	3.8	SC:Steel	2	40	5.8	SL*Super	4	56	7.8	SE*Angel	4
9	2.1	SP*Matrx	4	25	4.1	SC*Rude	4	41	6.1	ME*Vecta	4	57	8.1	SQ:MrSeq	2
10	2.2	SP*Gut	4	26	4.2	SC*Bellz	4	42	6.2	ME*NuAge	4	58	8.2	SQ:It	2
11	2.3	SP*Omni	4	27	4.3	SC*Pluck	4	43	6.3	ME*Hit+	4	59	8.3	SQ*ld	4
12	2.4	SP*Oiled	4	28	4.4	SC*Glass	4	44	6.4	ME*Glace	4	60	8.4	SQ*Wrapa	4
13	2.5	SP*Ace	4	29	4.5	SC*Wood	4	45	6.5	ME*Astro	4	61	8.5	SQ*TG809	4
14	2.6	SP*Quire	4	30	4.6	SC*Wire	4	46	6.6	ME*Vger	4	62	8.6	SQ*Devol	4
15	2.7	SP*Digit	4	31	4.7	SC*Cave	4	47	6.7	ME*Hitch	4	63	8.7	DR:Kit	2
16	2.8	SP*Swell	4	32	4.8	SC*Wispa	4	48	6.8	ME*Indus	4	64	8.8	DR*EFX	4

PRESET 2

*EL = Anzahl der Elemente

	Nr.	Voice-Name	EL*		Nr.	Voice-Name	EL*		Nr.	Voice-Name	EL*		Nr.	Voice-Name	EL*
1	1.1	EP*Arlad	4	17	3.1	BA*Slap	4	33	5.1	BR*Power	4	49	7.1	ST*Arco	4
2	1.2	AP:Piano	2	18	3.2	BA*Atack	4	34	5.2	BR*Fanfr	4	50	7.2	ST:Chmbr	2
3	1.3	EP*Malet	4	19	3.3	BA*Seq	4	35	5.3	BR*Class	4	51	7.3	ST*Full	4
4	1.4	AP*ApStr	4	20	3.4	BA*Trad	4	36	5.4	BR*Reeds	4	52	7.4	ST:Pizza	2
5	1.5	EP:Dx6op	2	21	3.5	BA*Pick	2	37	5.5	BR*Chill	4	53	7.5	ST*CelSt	4
6	1.6	EP*Pin	4	22	3.6	BA*Syn	4	38	5.6	BR*Zeus	4	54	7.6	ST*Exel	4
7	1.7	EP*New DX	4	23	3.7	BA:Rezz	2	39	5.7	BR*Moot	4	55	7.7	ST*Synth	4
8	1.8	EP*Fosta	4	24	3.8	BA*Unisn	4	40	5.8	BR*Anlog	4	56	7.8	ST*Eroid	4
9	2.1	OR*Gospl	4	25	4.1	BA:Fingr	2	41	6.1	BR:FrHm	2	57	8.1	CH*Modrn	4
10	2.2	OR*Rock	4	26	4.2	BA*Frtls	4	42	6.2	BR:Trmpt	2	58	8.2	CH*Duwop	4
11	2.3	OR*Pipe	4	27	4.3	BA:Wood	2	43	6.3	BR*Tromb	4	59	8.3	CH*Itopy	4
12	2.4	OR*Perc	4	28	4.4	PL*Foksy	4	44	6.4	WN*Sax	4	60	8.4	CH*Astiz	4
13	2.5	KY*Squez	4	29	4.5	PL*12Str	4	45	6.5	WN:Pan	2	61	8.5	PC:Marim	2
14	2.6	KY:Hrpsi	2	30	4.6	PL*Mute	4	46	6.6	WN:Oboe	2	62	8.6	PC:Vibes	2
15	2.7	KY*Celst	4	31	4.7	PL*Nylon	4	47	6.7	WN:Clart	2	63	8.7	PC*Bells	4
16	2.8	KY:Clavi	2	32	4.8	PL*Dist	4	48	6.8	WN:Flute	2	64	8.8	PC*Clang	4

INTERNER SPEICHER (INTERNAL)

Der INTERNE Speicher ist ein RAM-Speicher (RAM= Random Access Memory). Hier können Sie Ihre eigenen Klangkreationen unterbringen. Außerdem können Sie Preset- oder Card-Voices in diesen Speicher kopieren. Im Display erscheint ein "I", wenn Sie den INTERNAL-Speicher anwählen.

CARD

Der CARD-Speicher ist eigentlich kein Speicher - oder jedenfalls kein elektronischer Speicher - sondern eine Karte (MCD64 oder MCD32 von Yamaha), die Sie in den CARD-Schacht des TG33 schieben. Speicherkarten sind die einfachste Art der Voice-Datenverwaltung. Außerdem helfen sie einem beim Austausch der Daten mit Freunden oder Kollegen. Auf einer MCD32 kann man bis zu 64 Voices unterbringen (plus 16 Multis - Siehe S. 33). MCD64 Cards verfügen über zwei Bänke, in denen sich jeweils 64 Voices ablegen lassen (insgesamt also 128 Voices) ("ZUR BEZUGNAHME", S. 95). Im Display erscheint jeweils ein "C1" oder "C2". Dazu leuchtet die Diode *über* der CARD-Taste, wenn die CARD Bank 1 gewählt ist, und die Diode *unter* der Taste für die CARD Bank 2.

Anmerkung: Wenn eine SY22 Card in den Schacht geschoben ist, kann man das Card-Programm über MIDI Program Change wählen. Die Effekte werden jedoch auf die folgenden Werte eingestellt werden:

Effect Balance = 64
Effect Send Level = 127
("ZUR BEZUGNAHME", S. 45)

Anmerkung: Schalten Sie den TG33 immer aus, wenn Sie eine Speicherkarte einlegen oder herausnehmen.

Anwahl des VOICE PLAY Modes, einer Speicherbank und einer Voice

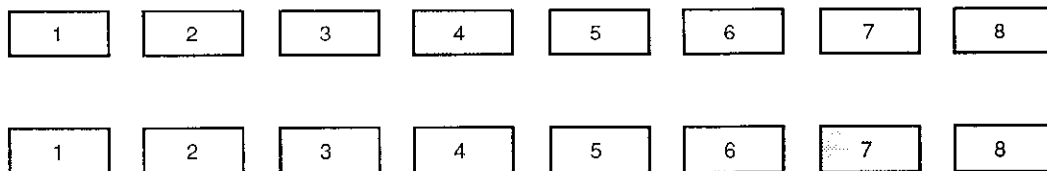
Im VOICE PLAY Mode kann man jeden beliebigen Speicher aufrufen.

1. Wenn der VOICE PLAY Mode nicht bereits angewählt ist (d.h. wenn die Diode der [VOICE]-Taste nicht leuchtet und die Meldung "VOICE PLAY" nicht in der oberen Display-Zeile steht), drücken Sie auf VOICE.

```
VOICE PLAY  
P11 SP*Pro33
```

2. Mit den Tasten [INTERNAL], [CARD] und [PRESET] wählen Sie den Speicher.
HINWEIS: Der CARD-Speicher läßt sich nicht wählen, wenn keine passende Card im Schacht steckt.
3. Die 64 Voices jeden Speichers sind in 8 Bänke zu 8 Voices unterteilt (denn $8 \times 8 = 64$). Die Bank wählen sie mit Hilfe der oberen Reihe der [BANK/MULTI CHANNEL]-Tasten an, die Voice mit der unteren Reihe.
Im LCD-Display wird die Nummer der angewählten Voice folgendermaßen angezeigt: "P1 25" bedeutet nicht etwa "Voice 25 des Preset-Speichers 1", sondern "Voice 5 der 2. Preset-Bank". Die 64. Voice in PRESET 1 wird dementsprechend als "P1 88" angezeigt. Um Voice 7 der Bank 4 zu wählen drücken Sie also die 4 in der oberen Reihe der BANK/MULTI CHANNEL-Tasten und die 7 in der unteren Reihe. Die Reihenfolge in der Sie diese Tasten drücken spielt übrigens keine Rolle.

BANK/MULTI CHANNEL



Die Anzeigen sollten nun etwa folgendermaßen aussehen:

```
VOICE PLAY  
#47 SC*Cave
```

Um eine andere Voice derselben Bank anzuwählen, brauchen Sie nur die entsprechende Taste der unteren Reihe zu drücken. Wenn die gesuchte Voice dieselbe Nummer hat, sich aber in einer anderen Bank befindet, brauchen Sie nur die BANK-Taste, also in der oberen Reihe, zu drücken.

Mit [+1/NO] und [+1/YES] kann man ebenfalls andere Voices aufrufen. Halten Sie [+1/NO] oder [+1/YES] gedrückt, um die Voices schneller zu durchlaufen.

4. Spielen Sie ein paar Noten auf Ihrem Master Keyboard.

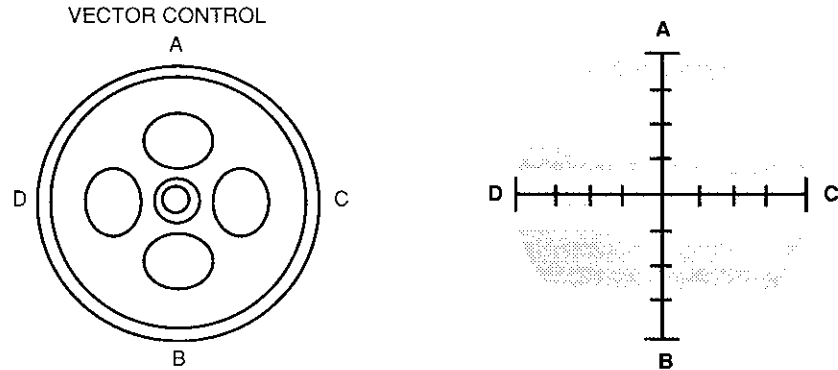
Falls Sie nichts hören:

- Schauen Sie nach, ob der Verstärker eingeschaltet ist, und ob sich der Lautstärkereglernicht in der 0-Position befindet.
- Schauen Sie nach, ob der VOLUME-Regler des TG33 nicht auf "0" weist.
- Überprüfen Sie alle MIDI-Kanalzuordnungen
- Kontrollieren Sie alle Audio-Anschlüsse.

3. VEKTOREN

Voice-Struktur

Die Voices des TG33 bestehen wahlweise aus 2 oder 4 Elementen ("ZUR BEZUGNAHME", S. 45). Jedes "Element" ist übrigens eine eigenständige Voice oder "Wellenform". Mit der Vektorsteuerung kann man die 2 oder 4 Elemente einer Voice überblenden oder verstimmen, und zwar entweder manuell oder automatisch.



Um es Ihnen nicht allzu schwer zu machen, wollen wir die Vektorsteuerung des TG33 im folgenden immer mit Hilfe einer einfachen Grafik veranschaulichen.

Die Buchstaben "A", "B", "C" und "D" des [VECTOR CONTROL]-Reglers beziehen sich jeweils auf ein Element. Eine 2-Element-Voice greift nur auf die Elemente "A" und "B" zurück. Eine 4-Element-Voice hingegen bedient sich aller vier Elemente (A, B, C und D). Bitte beachten Sie, daß die Elemente A und C immer AWM-Wellenformen enthalten, während B und D FM-Elemente sind. Beim Programmieren Ihrer eigenen Voices können Sie den Elementen A und C jede beliebige Preset-AWM-Wellenform (der TG33 enthält deren 128) zuordnen. Den Elementen B und D kann man einen der 256 Preset-FM-Klänge zuordnen ("ZUR BEZUGNAHME", S. 60). Zuletzt noch dies: "Preset bedeutet "Vorgabe", d.h. daß es sich hier um Sounds handelt, die vorprogrammiert sind und nicht geändert werden können.

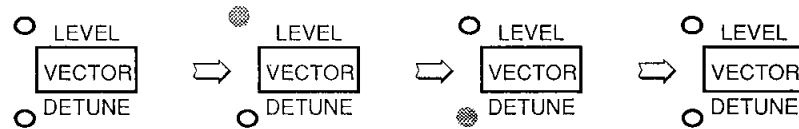
AWM & FM: "AWM" bedeutet "Advanced Wave Memory". Hierbei handelt es sich um eine von Yamaha entwickelte Technologie, mit denen man digital gesampelte "Naturklänge" reproduzieren kann. Die FM-Synthese ist ein Tonerzeugungsprinzip, das sich der Frequenzmodulation bedient, mit der man sowohl Nachempfindungen von Naturklängen als auch völlig neuartige Sounds schaffen kann.

Zwei Vektortypen: Manuelle und dynamische

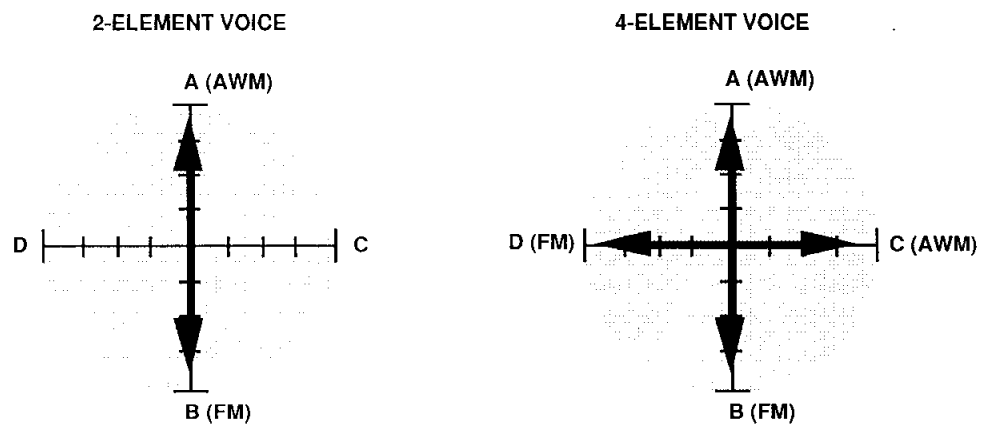
Die Vektorsteuerung erfolgt entweder von Hand (indem man den [VECTOR CONTROL]-Regler bedient) oder automatisch. Die automatischen Vektoren des TG33 sind "dynamische Vektoren", die selbsttätig bedient werden, während Sie auf dem Manual spielen. Diese dynamischen Vektoren kann man in Echtzeit programmieren. Hierfür braucht man auch wieder den [VECTOR CONTROL]-Regler (siehe "Aufzeichnung eines neuen dynamischen Vektors" auf S. 27). Die dynamischen Vektoren agieren nur, wenn der VECTOR Mode ausgeschaltet ist, d.h. wenn weder die VECTOR [LEVEL]- noch die VECTOR PLAY [DETUNE]-Diode leuchtet. Haben Sie den VECTOR Mode eingeschaltet, können Sie die Vektoren von Hand steuern (es muß entweder die VECTOR [LEVEL]- oder die [DETUNE]-Diode leuchten).

Manuelle Vektorsteuerung

Manuelle Vektorsteuerung während des Spiels ist möglich, wenn der Vektor Play Mode eingeschaltet ist - die [VECTOR]-Taste drücken, sodaß entweder die [LEVEL] oder die [DETUNE]-Diode angeht. Bei jedem Druck auf der [VECTOR]-Taste wechselt die Diode dann der Reihe nach von [LEVEL] auf [DETUNE], aus und wieder [LEVEL].



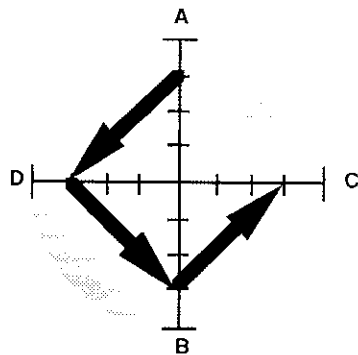
Mit dem [VECTOR CONTROL]-Regler kann man den gewählten Vektor-Level (=Pegel) oder DETUNE (=Feinstimmung) auf der waagerechten Achse verschieben, sofern die gewählte Voice nur zwei Elemente enthält. Besteht die Voice aus vier Elementen, kann man den gewählten Vektor auf zwei Achsen verschieben.



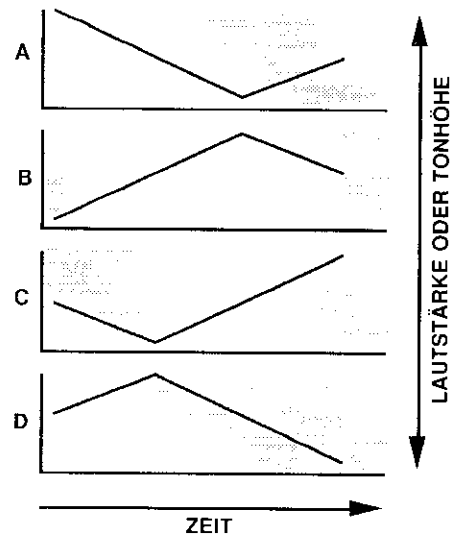
Wenn Sie den Level-Vektorparameter aufgerufen haben, bedeutet das, daß der Pegel des Elementes, zu dem Sie den Regler schieben (A, B, C oder D), erhöht und der der übrigen Elemente verringert wird. Wenn Sie DETUNE gewählt haben, bestimmen Sie mit dem [VECTOR CONTROL]-Regler die Stimmung des Elementes, zu dem Sie den Regler hinbewegen. Die Stimmung dieses Elementes wird erhöht, die der übrigen hingegen gesenkt. Haben Sie für eine Voice den automatischen (dynamischen) DETUNE-Vektor programmiert, steuern Sie diesen im manuellen LEVEL-Betrieb an, und umgekehrt. Aber genug der Worte. Schauen wir uns erst einmal eine Grafik für eine 4-Element-Voice an:

Anmerkung: Wenn Sie eine andere Voice wählen, wird Vector Mode immer auf OFF wieder eingestellt.

AUSLENKUNG DES VECTOR CONTROL-REGLERS



LAUTSTÄRKE- ODER TONHÖHENÄNDERUNG



Sofort ausprobieren

Die beste Art, sich Klarheit über diesen Themenkomplex zu verschaffen, ist immer noch die Praxis. Wählen Sie eine der folgenden (2- oder 4-Element-)Voices an:

Beschreibungen der PRESET VOICES des TG33

PRESET 1

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector*2	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
1	1.1	SP*Pro33	4	Ja/Ja	083 HornBody 121 Move 4 096 Pad wv 121 Move 4	Rev Hall	Warme, anschwellende Synthi-Stimmen. Ideal für lange Akkorde.
2	1.2	SP*Echo	4	Ja/Ja	021 Steel 073 Vibes 4 044 ltopia 054 Bass 1	Rev Metal	Stahlsaiten-Gitarre mit Flageolets. Am besten lang gehaltene Arpeggien spielen, damit die vektorgesteuerten Flageolets einsetzen.
3	1.3	SP*BelSt	4	Ja/Ja	038 Strings 086 Metal 2 038 Strings 130 Decay 6	Rev Hall	Glocken und Streicher.
4	1.4	SP*Full	4	Ja/Ja	112 Pulse 3 113 Attack 1 104 Saw 3 113 Attack 1	Pan Ref	Es darf gehüpft werden.
5	1.5	SP*Ice	4	Ja/Ja	043 Choir 121 Move 4 043 Choir 122 Move 5	Rev Metal	Ideal für lange Akkorde.
6	1.6	SP*Dandy	4	Nein/Nein	096 Pad wv 156 Saw 2 013 Fr Horn 100 Sus. 3	Rev Room	Einfacher aber breiter Klang mit knackiger Attack. Besonders geeignet für Akkorde.
7	1.7	SP*Arkle	4	Ja/Nein	042 Syn Str 069 Str 7 043 Choir 100 Sus. 3	Rev Room	Synthi-Streicher mit schneller Attack. Wenn man die Noten lange anhält, wandelt sich dieser Klang in einen Chor.
8	1.8	SP*BrVec	4	Ja/Ja	056 Harmonic 021 Brass 8 038 Strings 123 Move 6	Pan Ref	Komplexer Vektor-Klang, erst Bläser, dann Streicher und schließlich Glocken. Mit Panorama-, Filter- und anderen Effekten.

*EL= Anzahl der Elemente

*2= Vektor

Ja/Ja
 ↑ ↑
 LEVEL Vektor DETUNE Vektor

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector*2	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
9	2.1	SP*Matrx	4	Ja/Ja	039 Vn.Ens. 121 Move 4 038 Strings 12 Move 5	Rev Hall	Großes Orchester mit allmählich einsetzenden Bläsern.
10	2.2	SP*Gut	4	Ja/Ja	020 Gut 052 Guitar 7 039 Vn.Ens. 068 Str 6	Delay 2	Darmsaitengitarre mit Streichern.
11	2.3	SP*Omni	4	Nein/Ja	085 Str.Body 091 Lead 1 085 Str.Body 091 Lead 1	Rev Room	Voiler Atmosphären-Streichersatz.
12	2.4	SP*Oiled	4	Ja/Ja	043 Choir 125 Decay 1 024 Mute Gtr 050 Guitar 5	Rev Hall	Ein Rechteckwellen-Chor.
13	2.5	SP*Ace	4	Ja/Ja	056 Harmonic 073 Vibes 4 044 Itopia 068 Str 6	Rev Metal	"Weltall-Vektor". Nomen est omen.
14	2.6	SP*Quire	4	Ja/Ja	038 Strings 104 Sus. 7 044 Itopia 063 Str 1	Rev Hall	Ausdrucksstarker Klang, der sich für verschiedene Stile eignet. Im Hintergrund schwirren "Gespenterchen" herum.
15	2.7	SP*Digit	4	Nein/Ja	023 E.Gtr 2 065 Str 3 023 E.Gtr 2 065 Str 3	Rev Room	Digital-Sound mit Gitarren-Hüllkurve.
16	2.8	SP*Swell	4	Ja/Ja	083 HornBody 061 Bass 8 012 Flügel 121 Move 4	Delay 2	Analogsynthi-Klang mit vektorgesteuertem Filtereffekt.
17	3.1	SC:Groov	2	Nein/Ja	036 SynBass 1 062 Bass 9	Gate Rev	Funk-Synthi.
18	3.2	SC*Airy	4	Nein/Ja	057 Mix 185 Wave5-2 044 Itopia 199 Wave10-1	Rev Hall	Luftiger chorartiger Klang mit deutlich hörbarer Puste-Attack.
19	3.3	SC*Solid	4	Ja/Ja	113 Pulse 4 014 Brass 1 102 Saw 1 196 Wave9-1	Rev Club	Ausgezeichneter Drucksound mit Bläserqualitäten.
20	3.4	SC*Sweep	4	Ja/Ja	112 Pulse 3 113 Attack 1 104 Saw 3 113 Attack 1	Pan Ref	Oder: Wie man mit Vektoren Filtereffekte nachempfiehlt.
21	3.5	SC*Drops	4	Nein/Nein	062 Noise 1 050 Guitar 5 090 Ep wv 073 Vibes 4	Rev Hall	Musikalische Tropfen in einer stark reflektierenden Grotte.
22	3.6	SC*Euro	4	Ja/Ja	036 SynBass 1 059 Bass 6 038 Strings 103 Sus. 6	Rev Hall	Perkussiver Klang, der allmählich in einen Streicherteppich übergeht.
23	3.7	SC*Decay	4	Nein/Nein	042 Syn Str 238 Wave23-1 042 Syn Str 139 Decay 15	Rev Hall	Digital-Orchester mit relativ kurzer Abklingzeit. Mit dem Modulationsrad steuert man das Vibrato.
24	3.8	SC:Steel	2	Nein/Ja	021 Steel 001 E.Piano2	Rev Hall	Ähneln einer Akustikgitarre und eignen sich vor allem für langsame Läufe und Balladen.
25	4.1	SC*Rude	4	Ja/Ja	036 SynBass 1 094 Lead 4 111 Pulse 2 132 Decay 8	Rev Hall	Kratziger Digital-Sound, der allmählich in Rückkopplung übergeht.

*EL= Anzahl der Elemente

*2= Vektor

Ja/Ja
↑ ↑
LEVEL Vektor DETUNE Vektor

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector*2	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
26	4.2	SC*Bellz	4	Nein/Nein	068 Coin 130 Decay 6 068 Coin 130 Decay 6	Rev Hall	Herzhafte Kombination von perkussiven Klängen. Eignet sich besonders für Soli, bei denen metallische Sounds gefragt sind. Vibrato mit dem Modulationsrad und Pitch Bend (Sekunde).
27	4.3	SC*Pluck	4	Nein/Ja	086 AirBlown 098 Sus. 1 086 AirBlown 098 Sus. 1	Rev Room	Futuristisches Cembalo mit deutlichem Zupfen. Das Zupfen ist im Baß betonter als im Diskant.
28	4.4	SC*Glass	4	Nein/Ja	046 Vibes 188 Wave6-2 046 Vibes 188 Wave6-2	Rev Hall	Für Musik zweckentfremdete Weingläser.
29	4.5	SC*Wood	4	Ja/Ja	085 Str.Body 118 Move 1 042 Syn.Str 119 Move 2	Pan Ref	"Hölzerner" Streicherteppich mit schneller Attack.
30	4.6	SC*Wire	4	Ja/Ja	015 SynBrass 049 Guitar 4 085 Str.Body 100 Sus. 3	Pan Ref	Komplexer perkussiver Synthi-Klang.
31	4.7	SC*Cave	4	Nein/Nein	044 Itopia 155 Saw 1 044 Itopia 151 Sin 8'	Rev Hall	Geheimnisvolles Höhlenabenteuer. Hinter dem Modulationsrad verbirgt sich noch ein Effekt.
32	4.8	SC*Wispa	4	Ja/Ja	059 Bell Mix 047 Guitar 2 070 Bottle 100 Sus. 3	Pan Ref	Druckvoller Baß für die linke Hand und Teppich für die rechte. Der "Wispa"-Kang gilt nur für den Teppich.
33	5.1	SL*Sync	4	Ja/Ja	036 SynBass 1 058 Bass 5 106 Square 1 093 Lend 3	Pan Ref	Fetter Analog-Solosynthi. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
34	5.2	SL*VCO	4	Ja/Ja	042 Syn Str 092 Lead 2 100 Digital 4 097 Lead 7	Delay 2	Druckvoller Solosynthi. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
35	5.3	SL*Chic	4	Ja/Ja	042 Syn Str 017 Brass 4 102 Saw 1 017 Brass 4	Delay 2	Bläser mit viel Rauminformation. Besonders geeignet für Soli. Vibrato mit dem Modulationsrad.
36	5.4	SL:Mini	2	Ja/Ja	108 Square 3 157 Square	Rev Club	Analoger Rechteckwellen-Soloklang mit Vibrato über den Aftertouch.
37	5.5	SL*Wisul	4	Nein/Ja	116 Tri 144 SFX 2 116 Tri 144 SFX 2	Rev Hall	Ausgesprochen helles Pfeifen. Vibrato mit dem Modulationsrad.
38	5.6	SL*Blues	4	Nein/Nein	097 Digital 171 Digi 11 097 Digital 171 Digi 11	Rev Hall	Blues-Mundharmonika.
39	5.7	SL:Cosmo	2	Nein/Nein	068 Coin 093 Lead 3	Dly&Rev 1	Ein relativ fetter und vielseitiger Klang mit Vibrato über den Aftertouch.
40	5.8	SL*Super	4	Ja/Ja	102 Saw 1 061 Bass 8 015 SynBrass 061 Bass 8	Pan Ref	Fetter Bläsersatz. Mit dem VECTOR CONTROL-Regler ändert man die Klangfarbe.
41	6.1	ME*Vecta	4	Ja/Ja	056 Harmonic 121 Move 4 058 Sync 123 Move 6	Rev Hall	Eine Mischung verschiedener Wellenformen. Vor allem geeignet für lange Noten. Mit dem VECTOR-Regler bringt man Abwechslung ins Spiel.
42	6.2	ME*NuAge	4	Ja/Ja	070 Bottle 068 Str 6 043 Choir 088 Metal 4	Rev Metal	Zukunftsorientierter "Flaschenklang". Etwas moderner als eine normale Flöte.

*EL= Anzahl der Elemente

*2= Vektor

Ja/Ja
↑ ↑
LEVEL Vektor DETUNE Vektor

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector**	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
43	6.3	PC*Hit+	4	Ja/Nein	064 Oh Hit 145 SFX 3 049 Timpani 158 LFOnoise	Pan Ref	Breite aber kurze Orchestereinwürfe spielen - und gedrückt halten, um das "+" zur Geltung kommen zu lassen.
44	6.4	ME*Glace	4	Ja/Ja	005 P.Organ 071 Vibes 2 029 Wood B 2 211 Wave14-1	Rev Metal	Hier leisten die Vektoren ganze Arbeit: Echo im Viertelnotentakt, Panorama und Auflösung bei langen Noten.
45	6.5	ME*Astro	4	Ja/Ja	044 Itopia 147 SFX 5 056 Harmonic 075 Marimba2	Delay 3	Breite, lang angehaltene Akkorde spielen, um den Filmmusik-Effekt zu genießen.
46	6.6	ME*Vger	4	Nein/Nein	044 Itopia 106 Sus. 9 059 Bell Mix 056 Bass 3	Rev Plate	Zischeinder Chor. Am besten lange Noten spielen.
47	6.7	ME*Hitch	4	Nein/Ja	055 Hit 141 Decay 17 055 Hit 132 Decay 8	Delay 3	Kurze Noten spielen, um nur das holde E-Piano zu hören. Noten anhalten, damit der Grusel-Sound einsetzt.
48	6.8	ME*Indus	4	Ja/Ja	125 SEQ 7 104 Sus. 7 038 Strings 122 Move 5	Rev Hall	Streicher mit Sequenzer-Wave. Ideal für lange Akkorde.
49	7.1	SE*Mount	4	Ja/Ja	067 Stream 143 SFX 1 067 Stream 154 Sin 2'	Rev Metal	Dieser Klang suggeriert eine kühle Wiese in den Bergen.
50	7.2	SE*5.PM	4	Ja/Nein	063 Noise 2 014 Brass 1 053 Whistle 014 Brass 1	Rev Plate	Stoßzeit in einer Großstadt.
51	7.3	SE*FlyBy	4	Ja/Ja	000 Piano 211 Wave14-1 039 Vn.Ens 220 Wave17-1	Rev Hall	Die Taste C4 gedrückt halten und mit dem VOLUME-Regler den Fliegereffekt einblenden. Klappt vielleicht nicht auf Anhieb, ist dafür aber sehr gelungen.
52	7.4	SE*Fear	4	Ja/Ja	062 Noise 1 249 Wave26-3 057 Mix 079 Bells 3	Delay 3	Überzeugender Science Fiction-Effekt. Langsames Arpeggio spielen und alle Noten gedrückt halten.
53	7.5	SE*Wolvs	2	Nein/Nein	052 Cuica 193 Wave8-1	Rev Hall	Achtung, da kommt ein Rudel Hunde. Einzelne Noten zwischen C3 und C4 spielen.
54	7.6	SE*Hades	4	Ja/Ja	062 Noise 1 144 SFX 2 074 Metal 077 Bells 1	Pan Ref	So klingt es, wenn man in einen tiefen Brunnen fällt. C4 hart anschlagen, um dieses Gefühl so richtig auszukosten.
55	7.7	SE*Neuro	4	Nein/Nein	067 Stream 148 SFX 6 055 Hit 160 Noise 2	Rev Metal	Lange Noten spielen... wenn Sie sich trauen.
56	7.8	SE*Angel	4	Nein/Ja	044 Itopia 122 Move 5 044 Itopia 122 Move 5	Pan Ref	Ideal für lange Noten. Pitch Bend wird mit dem LFO gesteuert.
57	8.1	SQ:MrSeq	2	Nein/Nein	072 Cracker 064 Str 2	Rev Room	Spritziger und kurzer Klang, der sich vor allem für Sequenzer-Läufe eignet.
58	8.2	SQ:It	2	Nein/Nein	109 Square 4 155 Saw 1	Rev Hall	Perkussiver Zupfeffekt.
59	8.3	SQ*Id	4	Nein/Nein	031 E.Bass 2 167 Digi 7 047 Marimba 235 Wave22-1	Gate Rev	Interessante Vektor-Mischung von perkussiven Klängen. Mit dem Modulationsrad steuert man das Vibrato.

*EL= Anzahl der Elemente

**2= Vektor

↑ ↑
 Ja/Ja
 LEVEL Vektor DETUNE Vektor

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector*2	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
60	8.4	SQ*Wrapa	4	Nein/Nein	087 Reverse 1 143 SFX 1 088 Reverse 2 143 SFX 1	Early Ref	Percussion für Rap-Musik.
61	8.5	SQ*TG809	4	Nein/Nein	054 Claps 144 SFX 2 063 Noise 2 144 SFX 2	Gate Rev	Analoge Drum-Maschine. Im Baß befinden sich die Bassdrums und Toms. Klatschen und Snare-Klänge im Diskant.
62	8.6	SQ*Devol	4	Ja/Nein	127 Drum set 160 Noise 2 124 SEQ 6 160 Noise 2	Rev Hall	Schlagzeug für Rap-Musik.
63	8.7	DR:Kit	2	Nein/Nein	127 Drum set 000 E.Piano1	Rev Plate	Schlagzeug und Percussion.
64	8.8	DR*EFX	4	Ja/Ja	127 Drum set 255 Wave30 127 Drum set 160 Noise 2	Dly&Rev 2	Phaser-Schlagzeug der Neunziger. Hart anschlagen, um den Phaser-Effekt deutlich zu hören.

*EL= Anzahl der Elemente

*2= Vektor

Ja/Ja
↑ ↑
LEVEL Vektor DETUNE Vektor

PRESET 2

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector*2	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
1	1.1	EP*Arlad	4	Ja/Ja	000 Piano 079 Bells 3 001 E.Piano 070 Vives 1	Rev Hall	Hybrider Klavier- und E.Piano-Klang.
2	1.2	AP:Piano	2	Ja/Nein	000 Piano 002 E.Piano3	Rev Room	Flügel.
3	1.3	EP*Malet	4	Nein/Nein	001 E.Piano 071 Vibes 2 001 E.Piano 071 Vibes 2	Rev Hall	E.Piano mit schneller Attack.
4	1.4	AP*ApStr	4	Ja/Ja	000 Piano 002 E.Piano3 039 Vn.Ens. 068 Str 6	Rev Hall	Flügel und Streicher.
5	1.5	EP*DX6op	2	Nein/Ja	004 Celesta 001 E.Piano2	Rev Room	Die TG33-Version des allseits beliebten DX-E.Pianos.
6	1.6	EP*Pin	4	Nein/Ja	090 Ep vv 188 Wave6-2 000 Piano 005 E.Piano6	Rev Hall	E.Piano mit brillanter Attack.
7	1.7	EP*NewDX	4	Nein/Ja	001 E.Piano 001 E.Piano2 046 Vibes 072 Vibes 3	Rev Hall	Neuartiges E.Piano mit "glockigem" Charakter.
8	1.8	EP*Fosta	4	Nein/Ja	075 Metal 2 001 E.Piano2 000 Piano 005 E.Piano6	Rev Hall	Eine brillante Kombination eines Flügels und E.Pianos.
9	2.1	OR*Gospl	4	Ja/Ja	006 E.Organ1 007 E.Organ2 005 P.Organ 013 E.Organ8	Pan Ref	Klassische Rock-/Kirchenorgel mit rotierenden Lautsprechern über den Aftertouch.
10	2.2	OR*Rock	4	Nein/Ja	006 E.Organ1 006 E.Organ1 006 E.Organ1 007 E.Organ2	Rev Hall	Rockorgel mit rotierenden Lautsprechern über den Aftertouch.

*EL= Anzahl der Elemente

*2= Vektor

Ja/Ja
↑ ↑
LEVEL Vektor DETUNE Vektor

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector**	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
11	2.3	OR*Pipe	4	Nein/Nein	005 P.Organ 011 E.Organ6 005 P.Organ 250 Wave27-1	Rev Hall	Große Kirchenorgel.
12	2.4	OR*Perc	4	Ja/Ja	007 E.Organ2 006 E.Organ1 007 E.Organ2 007 E.Organ2	Rev Hall	Perkussive Orgel. Vibrato mit dem Modulationsrad.
13	2.5	KY*Squez	4	Nein/Nein	008 Reed 166 Digi 6 008 Reed 166 Digi 6	Pan Ref	Kleine Ziehharmonika.
14	2.6	KY:Hrpsi	2	Nein/Ja	003 Cembalo 048 Guitar 3	Rev Room	Cembalo.
15	2.7	KY*Celst	4	Nein/Nein	004 Celesta 072 Vibes 3 004 Celesta 072 Vibes 3	Rev Plate	Der helle Klang einer Celesta. Vibrato mit dem Modulationsrad.
16	2.8	KY:Clavi	2	Ja/Ja	002 Clavi 045 Clavi 4	Rev Hall	Zwei vektorgesteuerte Klänge, die einen schnellen Clavi-Klang bilden.
17	3.1	BA*Slap	4	Nein/Nein	030 E.Bass 1 055 Bass 2 031 E.Bass 2 055 Bass 2	Delay 1	Dynamischer Fusion-Baß. tric bass.
18	3.2	BA*Atack	4	Nein/Nein	001 E.Piano 059 Bass 6 031 E.Bass 2 059 Bass 6	Rev Hall	Ein Mittelding zwischen Contra- und E-Baß - mit sehr knackiger Attack.
19	3.3	BA*Seq	4	Ja/Ja	036 SynBass 1 059 Bass 6 036 SynBass 1 059 Bass 6	Rev Hall	Schneller Synthi-Baß.
20	3.4	BA*Trad	4	Nein/Ja	080 Slam 055 Bass 2 032 E.Bass 3 062 Bass 9	Gate Rev	Großartiger Baßklang mit Vibrato (Modulationsrad) und Pitch Bend (Sekunde).
21	3.5	BA:Pick	2	Nein/Nein	032 E.Bass 3 055 Bass 2	Early Ref	Vibrato mit dem Modulationsrad.
22	3.6	BA*Syn	4	Ja/Ja	000 Piano 151 Sin 8' 039 Vn. Ens. 152 Sin 4'	Rev Hall	Voller Impulswelle-Synthi-Baß.
23	3.7	BA:Rezz	2	Nein/Nein	037 SynBass 2 138 Decay 14	Delay 1	Voller Synthi-Baß mit Vibrato (Modulationsrad). wheel.
24	3.8	BA*Unisn	4	Nein/Nein	036 SynBass 1 059 Bass 6 036 SynBass 1 058 Bass 6	Early Ref	Unisono-Analogbaß.
25	4.1	BA:Fingr	2	Nein/Nein	030 E.Bass 1 055 Bass 2	Rev Plate	Gezupfter E-Baß mit Vibrato (Modulationsrad) und Pitch Bend (Sekunde).
26	4.2	BA*Frtls	4	Ja/Ja	013 Fr Horn 103 Sus. 6 035 Fretles 055 Bass 2	Rev Hall	Fretless. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
27	4.3	BA:Wood	2	Nein/Nein	028 Wood B 1 055 Bass 2	Rev Room	ContraBaß. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
28	4.4	PL*Foksy	4	Nein/Nein	021 Steel 206 Wave12-2 021 Steel 206 Wave12-2	Rev Hall	Gitarre mit Stahlsaiten.
29	4.5	PL*12Str	4	Ja/Ja	021 Steel 044 Clavi 3 021 Steel 196 Wave9-1	Pan Ref	Voile Westerngitarre.

*EL= Anzahl der Elemente

**2= Vektor

Ja/Ja

↑ ↑

LEVEL Vektor DETUNE Vektor

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector*2	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
30	4.6	PL*Mute	4	Nein/Nein	021 Steel 049 Guitar 4 024 Mute Gtr 050 Guitar 5	Rev Hall	Bei leichtem Anschlag gedämpfte, bei hartem Anschlag normale E-Gitarre. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
31	4.7	PL*Nylon	4	Nein/Nein	020 Gut 049 Guitar 4 023 E.Gtr 2 045 Clavi 4	Delay 3	Gitarre mit Nylonsaiten. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
32	4.8	PL*Dist	4	Ja/Nein	022 E.Gtr 1 157 Square 098 Digital 2 193 Wave8-1	Dist&Rev	Schwer verzerrter Gitarrenklang, der langsam in Rückkopplung übergeht. Mit dem Vector Level-Regler kann man selbst den Rückkopplungsgrad bestimmen.
33	5.1	BR*Power	4	Nein/Ja	102 Saw 1 091 Lead 1 102 Saw 1 091 Lead 1	Rev Hall	Druckvolle Synthi-Bläser. Vibrato und Verstimmung mit dem Modulationsrad.
34	5.2	BR*Fanfr	4	Nein/Ja	082 Tb.Body 016 Brass 3 011 Trombone 017 Brass 4	Rev Hall	Orchesterbläsersatz mit Vibrato über den Aftertouch.
35	5.3	BR*Class	4	Ja/Ja	019 Sax 217 Wave16-1 009 Trumpet 217 Wave16-1	Rev Hall	Orchesterbläser.
36	5.4	BR*Reeds	4	Ja/Ja	086 AirBlown 041 Reed 6 019 Sax 037 Reed 2	Rev Room	Bigband-Saxophon. Oktaven oder Akkorde spielen.
37	5.5	BR*Chill	4	Ja/Ja	019 Sax 038 Reed 3 014 BrasAtak 016 Brass 3	Early Ref	Bigband-Bläsersatz mit Vibrato (Modulationsrad).
38	5.6	BR*Zeus	4	Nein/Ja	104 Saw 3 091 Lead 1 104 Saw 3 091 Lead 1	Rev Hall	Fanfare-Bläser im Diskant. Donnernde Bläser im Baß. Vibrato wird mit dem Modulationsrad gesteuert.
39	5.7	BR*Moot	4	Nein/Nein	010 Mute Trp 206 Wave12-2 081 Tp.Body 242 Wave24-2	Rev Hall	Gedämpfte Jazztrompete mit Vibrato (Modulationsrad und Aftertouch).
40	5.8	BR*Anlog	4	Nein/Ja	015 SynBrass 019 Brass 6 015 SynBrass 027 Brass 14	Pan Ref	Klassischer Analog-Bläsersatz. Auch gut für Soli.
41	6.1	BR:FrHrn	2	Nein/Nein	013 Fr Horn 236 Wave22-2	Rev Hall	Englischhorn-Ensemble. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
42	6.2	BR:Trmpt	2	Nein/Nein	009 Trumpet 017 Brass 4	Rev Hall	Solotrompete. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
43	6.3	BR*Tromb	4	Ja/Ja	011 Trombone 017 Brass 4 011 Trombone 024 Brass 11	Rev Room	Soloposaune. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
44	6.4	WN*Sax	4	Ja/Nein	019 Sax 040 Reed 5 018 Oboe 196 Wave9-1	Rev Hall	Harter Saxophonklang. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
45	6.5	WN:Pan	2	Nein/Ja	070 Bottle 034 Wood 7	Delay 2	Panflöte.
46	6.6	WN:Oboe	2	Nein/Ja	018 Oboe 036 Reed 1	Rev Hall	Solooboe. Vibrato wird über den Aftertouch gesteuert.
47	6.7	WN:Clart	2	Nein/Ja	017 Clarinet 157 Square	Rev Hall	Klarinette.
48	6.8	WN:Flute	2	Ja/Nein	016 Flute 039 Reed 4	Rev Hall	Soloflöte.

*EL= Anzahl der Elemente

*2= Vektor

Ja/Ja
↑ ↑
LEVEL Vektor DETUNE Vektor

	Nr.	Voice-name	EL*	Vector*2	Wellenform	Effekt	Anmerkungen
49	7.1	ST*Arco	4	Nein/Ja	039 Vn.Ens. 068 Str 6 038 Strings 064 Str 2	Pan Ref	Streicher mit sehr überzeugendem "Kratzeffekt".
50	7.2	ST:Chmbr	2	Ja/Ja	039 Vn.Ens. 063 Str 1	Rev Room	Leicht kratzende Streicher. Vor allem für kurze Noten.
51	7.3	ST*Full	4	Nein/Ja	038 Strings 155 Saw 1 038 Strings 155 Saw 1	Rev Hall	Nützlicher Streicherklang, der sich auch für "bewegende" Akkorde eignet.
52	7.4	ST:Pizza	2	Nein/Ja	041 Pizz. 052 Guitar 7	Rev Hall	Gezupfte Streichinstrumente. Am besten im Diskant (ab dem C2) kurze Noten spielen.
53	7.5	ST*CelSt	4	Nein/Nein	040 Cello 067 Str 5 085 Str.Body 091 Lead 1	Pan Ref	Celli oder Solocello.
54	7.6	ST*Exel	4	Ja/Ja	038 Strings 155 Saw 1 039 Vn.Ens. 156 Saw 2	Rev Hall	"Ausgefeilter" klassischer Streichersatz.
55	7.7	ST*Synth	4	Nein/Ja	042 SynStr 063 Str 1 042 SynStr 063 Str 1	Rev Hall	Klassisch anmutende Synthi-Streicher.
56	7.8	ST*Eroid	4	Ja/Ja	038 Strings 104 Sus. 7 044 Itopia 104 Sus. 7	Rev Hall	Luftiger Chor mit Streichern. Schafft Atmosphäre.
57	8.1	CH*Modrn	4	Ja/Ja	043 Choir 122 Move 5 044 Itopia 247 Wave26-1	Rev Plate	Pop/Synthi-Chor der Zukunft.
58	8.2	CH*Duwop	4	Nein/Ja	043 Choir 036 Reed 1 043 Choir 036 Reed 1	Rev Club	"Doo-wop" Chor.
59	8.3	CH*Itopy	4	Ja/Ja	044 Itopia 103 Sus. 6 044 Itopia 233 Wave21-2	Rev Hall	Luftiger Chor. Lautstärke über den Aftertouch steuerbar.
60	8.4	CH*Astiz	4	Nein/Ja	044 Itopia 132 Decay 8 044 Itopia 132 Decay 8	Pan Ref	Glockenchor.
61	8.5	PC:Marim	2	Nein/Nein	079 Bamboo 150 Sin 16'	Rev Hall	Marimbaklang. rimba sound.
62	8.6	PC:Vibes	2	Ja/Ja	046 Vibes 082 Bells 6	Rev Plate	Glockiger Klang.
63	8.7	PC*Bells	4	Nein/Nein	118 Sin 8'+4' 077 Bells 1 118 Sin 8'+4' 077 Bells 1	Rev Hall	Glockenspiel im Baß und Celeste im Diskant. on the nign-notes.
64	8.8	PC*Clang	4	Nein/Nein	048 Bells 078 Bells 2 068 Coin 071 Vibes 2	Pan Ref	Kurz anschlagen, um Glocken zu hören → mit Echo. Noten länger anhalten, damit die Glocken ganz langsam abklingen.

*EL= Anzahl der Elemente

*2= Vektor

Ja/Ja

↑ ↑

LEVEL Vektor DETUNE Vektor

Die Voice P: 87 enthält einen vollständigen Schlagzeugsatz mit einer Reihe von Percussion-Klängen. Die Voice ist dahingehend programmiert, daß man mit jeder Taste einen anderen Klang ansteuert (siehe nachstehende Übersicht). Sie können die DR:Kit-Voice entweder allein oder in einem Multi einsetzen ("TIPS UND HINWEISE", S. 33 "ZUR BEZUGNAHME", S. 77).

Voice P:87: DR:Kit: Schlagzeug-Voice

Tast	Wave-Nummer
C1	BD 1
C#1	Triangle closed
D1	SD 1
D#1	Triangle open
E1	E.Tom 1
F1	E.Tom 2
F#1	E.Tom 3
G1	E.Tom 4
G#1	BD 2
A1	BD 3
A#1	Cross Sticks
B1	Tom 1
C2	Tom 2
C#2	SD 2
D2	Tom 3
D#2	Rim
E2	SD 3
F2	Tom 4
F#2	Claps
G2	Cowbell 1
G#2	Shaker
A2	HH closed
A#2	Crash 1
B2	HH open

Tast	Wave-Nummer
C3	Crash 2
C#3	Splash
D3	Cup
D#3	Ride
E3	Low Conga
F3	High Conga
F#3	Mute Conga
G3	DigiAttack
G#3	Ooo!
A3	Low Timbales
A#3	High Timbales
B3	Tambourine
C4	Finger snaps
C#4	Claves
D4	Low Agogo
D#4	High Agogo
E4	Low Cuica
F4	High Cuica
F#4	Low Whistle
G4	High Whistle
G#4	Bamboo
A4	Bottle
A#4	Cowbell 2
B4	Crash

Tast	Wave-Nummer
C5	SD 4
C#5	Low Scratch
D5	SD 5
D#5	High Scratch
E5	Reverse Cymbal
F5	Slam 1
F#5	Coin
G5	Slam 2
G#5	Water Drop
A5	Low Timpani
A#5	Cracker
B5	High Timpani
C6	Metal Hit

Rufen Sie eine Voice auf und drücken Sie die VECTOR [ON/OFF]-Taste. Wählen Sie zuerst LEVEL und bewegen Sie den [VECTOR CONTROL]-Regler. Achten Sie darauf, wie sich die Lautstärke der einzelnen Elemente ändert. Wiederholen Sie diesen Vorgang, indem Sie jedesmal eine andere Voice anwählen. Na, ist das was? Mit der Vektorsynthese läßt sich also allerhand bewerkstelligen.

Aufzeichnung eines neuen dynamischen Vektors

Bevor Sie sich selbst an die Arbeit machen, sollten Sie die Voice "ME*Vecta" (P:61) einmal anwählen. Schalten Sie den VECTOR Mode aus (es darf weder die [LEVEL]- noch die [DETUNE]-Diode leuchten). Spielen Sie einen langen Akkord. Hören Sie, wie die einzelnen Elemente allmählich eingeblendet werden? Und das geschieht mit der Vektorsynthese. Drücken Sie nun die [VECTOR]-Taste, um LEVEL CONTROL zu wählen. Wählen Sie den LEVEL-Parameter an. Stellen Sie den [VECTOR CONTROL]-Regler in die Mittelposition und spielen Sie einen Akkord. Normalerweise hören Sie nun alle vier Elemente, und zwar etwa gleich laut. Bewegen Sie nun den VECTOR CONTROL-Regler hin und her, um den Charakter der einzelnen Elemente zu erforschen. So, und nun wollen wir der "ME*Vecta"-Voice einen neuen dynamischen LEVEL-Vektor verpassen.

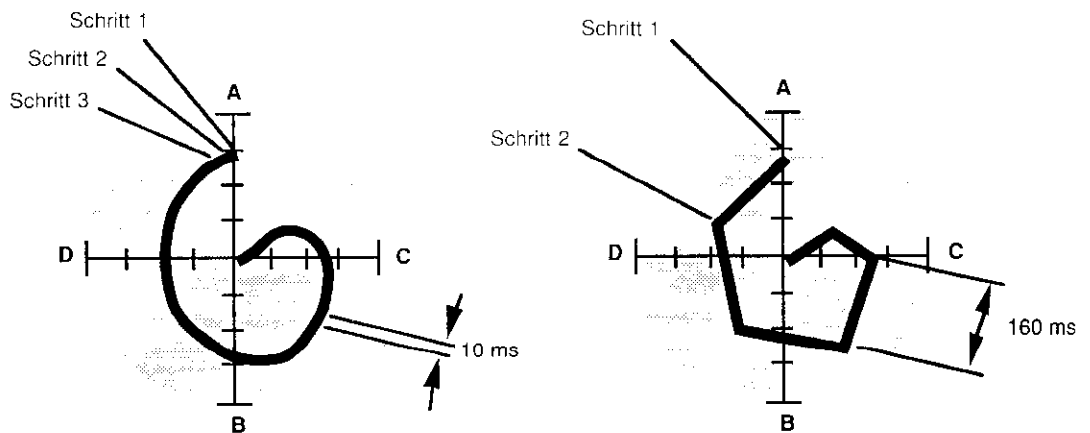
1. Zuerst müssen Sie in den VOICE VECTOR Edit Mode. Dazu drücken Sie, wenn Sie sich im VOICE PLAY Mode befinden, erst die [EDIT]- und anschließend die [VOICE VECTOR]-Taste. ("ZUR BEZUGNAHME", S. 52)



2. Falls die LEVEL SPEED Funktion nicht sofort erscheint, wenn Sie in den VOICE VECTOR Edit Mode kommen, drücken Sie mehrere male die [VOICE VECTOR]-Taste, bis sie erscheint. Sie können die Funktion ebenfalls mit den PAGE [◀] [▶] Tasten suchen. ("ZUR BEZUGNAHME", S. 53)

```
UV LEVEL SPEED
Vector Rate 10ms
```

Die Vektoren werden mit Hilfe eines "Sampling"-Prinzips aufgezeichnet, das die Position des [VECTOR CONTROL]-Reglers in regelmäßigen Zeitabständen registriert. Mit diesem Parameter kann man übrigens auch die Länge der Intervalle wählen - d.h. die "Vector Rate". Es versteht sich wohl von selbst, daß kurze Vektoren sich vor allem für schnelle Änderungen eignen und daß größere Rate-Werte vor allem für langsame Änderungen bestimmt sind. Wenn Sie einen großen Wert für Rate wählen, den [VECTOR CONTROL]-Regler aber zu schnell bewegen, klingt der Vektor u.U. nicht so, wie Sie sich das vorgestellt haben. In nachstehender Abbildung wird das Ergebnis derselben Reglerbewegung bei einem Rate-Wert von 10 mS und 160 mS veranschaulicht.



Stellen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten einen Vector Rate Parameter von "30ms" ein. Dies ist ein guter Durchschnittswert, der beim Experimentieren als Ausgangsbasis fungieren kann.

```
UV LEVEL SPEED
Vector Rate 30ms
```

3. Drücken Sie auf [VOICE VECTOR] oder PAGE [▶], um ins LEVEL REC Display überzugehen. ("ZUR BEZUGNAHME", S. 53)

```
UV LEVEL REC
▶STBY REC PLAY
```


Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zu STBY (Aufnahmebereitschaft). Von nun an ist der [VECTOR CONTROL]-Regler einsatzbereit. Proben Sie die Bewegung erst einmal.

4. Führen Sie den Cursor danach zum REC-Parameter. Sobald Sie auch nur eine Note spielen, beginnt die Aufzeichnung. Oberhalb des Cursors wird ein blinkendes Quadrat angezeigt. Sobald 50 Schritte (=Änderungen) eingegeben worden sind, wird die Aufzeichnung wieder ausgeschaltet - wie lange das dauert, richtet sich nach der Vector Rate- und nach der Geschwindigkeit, mit der Sie den [VECTOR CONTROL]-Regler bewegen. Nach der Aufzeichnung springt der Cursor automatisch zum PLAY-Parameter. Außerdem wird der VECTOR Mode ausgeschaltet, damit Sie den soeben programmierten Vektor hören können. Spielen Sie wieder ein paar Noten, um sich das Ergebnis anzuhören. Wenn es Ihnen nicht gefällt, führen Sie den Cursor wieder zu REC und zeichnen Sie den Vektor noch einmal auf.

Detune-Vektoren: Den Detune-Vektor programmiert man genau wie den Level-Vektor. In diesem Fall müssen Sie aber die Parameter DETUNE SPEED und DETUNE REC anwählen, die man auch im VOICE VECTOR Edit Mode aufruft ("ZUR BEZUGNAHME", S. 55).

5. Gefällt Ihnen der programmierte Vector, wechseln Sie wieder in den VOICE PLAY Mode zurück. Drücken Sie dazu die [VOICE]-Taste und legen Sie die eben editierte Voice in einem der internen Speicher des TG33 ab.

Ablegen von editierten Voice Daten im INTERNEN Speicher

Wenn Sie in den VOICE PLAY Mode zurückkehren wollen, nachdem Sie im VOICE EDIT Mode eine Voice editiert haben, erscheint in Kontrastverkehrung ein "E" hinter der Voice-Nummer in der Anzeige.

```
VOICE PLAY
#84E SQ*UraPa
```

Dies zeigt an, daß die Voice editiert wurde. Falls Sie diese editierte Voice behalten möchten, müssen Sie sie entweder in einem der internen Speicher oder auf einer Card ablegen, bevor Sie eine andere Voice aufrufen. Sonst geht nämlich Ihre ganze Arbeit verloren. Um Ihr Werk in einem internen Speicher unterzubringen:

1. Drücken Sie im VOICE PLAY Mode die [STORE/COPY]-Taste.

```
STORE VOICE
#84 → 184 →
```

Die Nummer der editierten Voice erscheint unten links im Display. Der Cursor befindet sich unter der entsprechenden internen Voice Nummer rechts des Pfeils. Der zweite Pfeil auf der rechten Seite der Anzeige weist darauf hin, daß noch weitere Parameter mit der CURSOR [▶]-Taste zugänglich sind.

2. Wählen Sie nach üblichem Verfahren, mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten, einen Speicher für die neue Voice. Entscheiden Sie sich zum Beispiel für den ersten Speicher der Bank 1, würde die Anzeige folgendermaßen aussehen.

```
STORE VOICE
#84 → 111 →
```

HINWEIS: Vorausgesetzt eine entsprechend formatierte Card ist im CARD-Schacht eingeführt, kann ebenfalls CARD 1 oder 2 durch drücken der [CARD]-Taste für die Ablage der Voice gewählt werden. ("Zur Bezugnahme", S. 96)

3. Wenn nun der gewünschte Speicher gewählt ist, drücken Sie auf CURSOR [▷]. Daraufhin erscheint die Frage "Are you sure?" im Display.

```
STORE VOICE
← Are you sure?
```

4. Bestätigen Sie mit [+1/YES]. Sobald der Speichervorgang abgeschlossen ist, erscheint kurz ">>Completed!!<<" (fertig!!) im Display und der TG33 kehrt in den VOICE PLAY Mode zurück.

```
STORE VOICE
>>Completed!!<<
```

HINWEIS: Mit der [VOICE]-Taste können Sie den STORE Mode jederzeit verlassen und in den VOICE PLAY Mode zurückkehren.

Abschließend

So, die "ME*Vecta"-Voice wird nun mit Ihrem eigenen Vektorprogramm gefahren. Sie könnten nun den VOICE COMMON Mode anwählen und dort die NAME-Funktion aufrufen ("ZUR BEZUGNAHME", S. 31), um der Voice einen anderen Namen zu geben - zum Beispiel "Vecta2". Mit diesem Verfahren könnten Sie eine ganze Reihe von Preset-Voices abwandeln. Die Methode der dynamischen Vektoraufzeichnung ist schnell und schmerzlos - Sie brauchen nur den [VECTOR CONTROL]-Regler zu bewegen und sich auf Ihre Ohren zu verlassen. Überhaupt ist dies der einfachste Weg neue Voices zu schaffen. Wenn Sie aber noch weitere Änderungen anbringen möchten (die wir hier nicht beschrieben haben), sollten Sie im Kapitel "ZUR BEZUGNAHME" (S. 51-56) blättern, wo Sie alles Wissenswerte erfahren.

4. SOFORTIGES PROGRAMMIEREN VON VOICES

Selbstverständlich kann man mit dem TG33 ins Voice-Detail gehen. Es gibt aber auch eine schnellere Art der Programmierung. Die Feinheiten werden in den Kapiteln ELEMENT TONE (siehe S. 57), ELEMENT ENVELOPE (siehe S. 67) und ZUR BEZUGNAHME erklärt. Aber das Programmieren muß auch Spaß machen - und deshalb gibt es den VOICE COMMON Mode.

1. Wählen Sie im VOICE PLAY Mode eine Preset-Voice an, die den Ausgangspunkt einer neuen Voice bilden soll. Sagen wir, Sie haben sich für "ME*Vecta" (P1 61) entschieden.
2. Um in den VOICE COMMON Mode zu gelangen, drücken Sie im VOICE PLAY Mode erst die [EDIT]-, dann die [VOICE COMMON]-Taste. ("ZUR BEZUGNAHME", S.**)



Wenn die Dioden der [VOICE]- und [EDIT]-Tasten leuchten, brauchen diese Tasten nicht betätigt zu werden.

CONFIGURATION

EFFECT (Type, Balance & Send Level)

PITCH BEND

WHEEL (Amplitude & Pitch Modulation)

AFTER TOUCH (Amplitude & Pitch Modulation, Pitch & Level Control)

ENVELOPE (Attack & Release Rates)

RANDOM (Element, Level Vectors & Detune Vectors)

NAME

VOICE INITIALIZE

VOICE RECALL

3. Drücken Sie wiederholt auf [VOICE COMMON], oder benutzen Sie die PAGE [<] [>] Tasten, um die "VC RANDOM"-Funktion aufzurufen. ("ZUR BEZUGNAHME", S. 48)

```
VC RANDOM
#ELEMENT  Y/N?
```

4. Falls "ELEMENT" noch nicht gewählt ist, können Sie dies mit den [-1/NO] [+1/YES] Tasten tun (Weitere RANDOM Parameter sind LEVEL VEC und DETUNE VEC).

5. Drücken Sie auf CURSOR [▷], damit statt des Cursors rechts neben "Y/N?" ein blinkendes Quadrat angezeigt wird.

```
UC RANDOM
ELEMENT  Y/N
```

6. Wenn Sie nun auf [+1/YES] drücken, ordnet der TG33 den vier Elementen neue Wellenformen zu. Die Voice hat also nur noch sehr wenig mit dem "ME*Vecta"-Klang zu tun. Ein Sternchen (*) erscheint anstelle des blinkenden Blockkursors während die Wellenformen zugeordnet werden.
Probieren Sie es aus: Drücken Sie mehrere Male auf [+1/YES], spielen Sie einige Noten auf Ihrem Master Keyboard, und schon hören Sie eine völlig neue Voice. Da die Element-Kombinationen auf Zufallswerten beruhen, wird es einige geben, die Ihnen die Schuhe ausziehen. Andere hingegen sind mehr als brauchbar. Hin und wieder werden Sie auf eine Voice stoßen, die vielleicht noch eines Feinschliffs bedarf, aber ansonsten ohne allzu große Änderungen eingesetzt werden kann. Die RANDELEMENT-Funktion ruft nur andere Wellenformen und LFO-Einstellungen auf. Das bedeutet, daß alle Einstellungen bezüglich der Spielhilfen (Pitch Bend, Modulation usw.) ("Zur Bezugnahme", S.46), sowie der Amplitudenhüllkurve ("Zur Bezugnahme", S.69) und des Effektes ("Zur Bezugnahme", S.45) nicht geändert werden.
7. Beim Anspielen der "neuen" Voices können Sie auch die VECTOR PLAY-Funktion aufrufen und die Vektoren von Hand steuern. Sie können die Vektoren aber auch dynamisch programmieren, indem Sie auf [VOICE VECTOR] drücken (siehe den vorigen Abschnitt).
8. Gefällt Ihnen eine Voice, sollten Sie sie abspeichern (siehe S. 29), während Sie wieder in den VOICE Mode wechseln.

Ihren Klangkreationen werden kaum Grenzen gesetzt - auch wenn Sie den einfachen Weg wählen. Sind Sie ein Tüftler, der nur ausgefeilte Voices durchgehen läßt, sollten Sie sich den Teil ZUR BEZUGNAHME durchlesen, wo jede Editierfunktion einzeln und ausführlich beschrieben wird. Das Ganze ist gewürzt mit nützlichen Hinweisen, damit Ihre Voices ganz und gar Ihren Vorstellungen entsprechen.

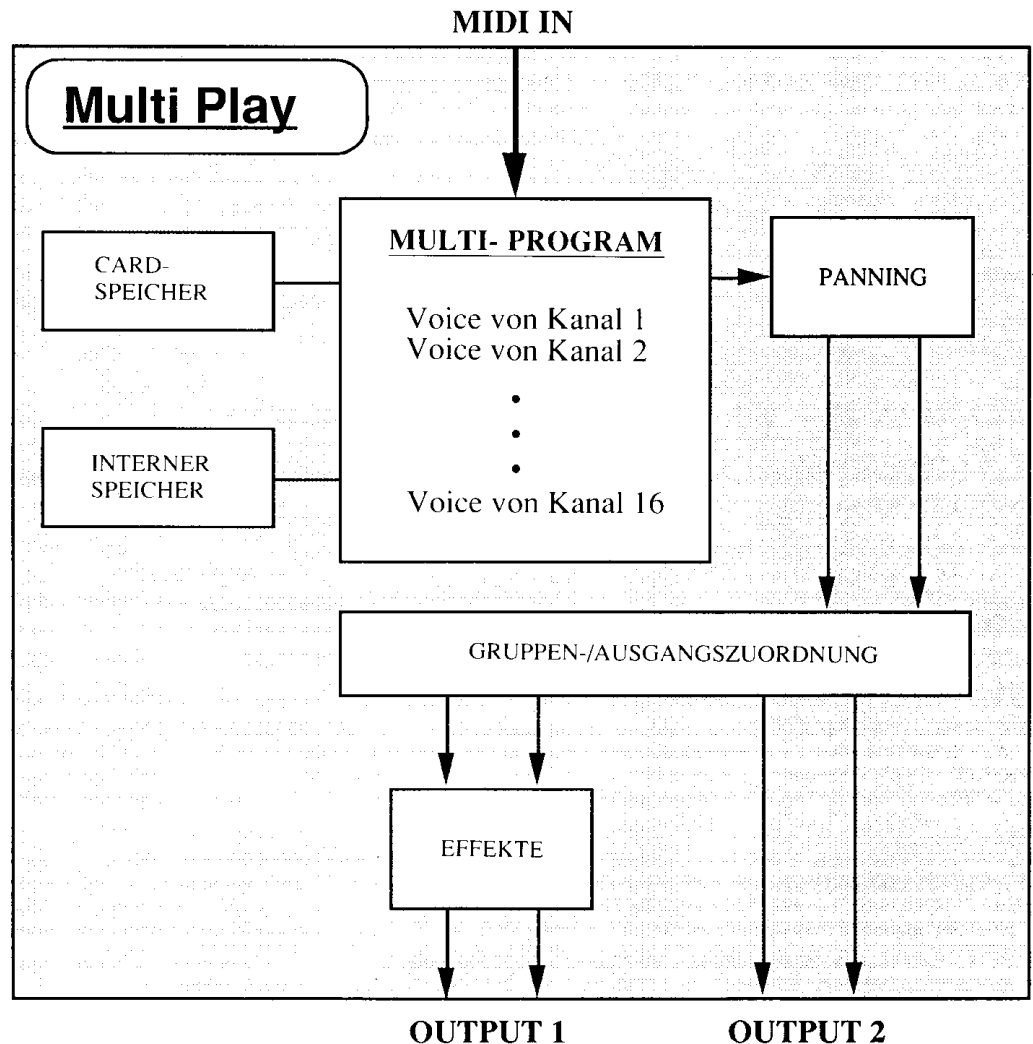
Abschließend

5. DIE MULTI PLAY UND EDIT MODES

Falls Sie bisher die Tips und Hinweise der Reihe nach durchstudiert haben, wissen Sie schon einiges über die VOICE PLAY und VOICE EDIT Modes. Sollten Sie aber in Zukunft vorhaben, den TG33 vorrangig zusammen mit einem Sequenzer zu verwenden, um mehrere Voices gleichzeitig zu spielen, werden Sie sicher meist im MULTI PLAY und MULTI EDIT Mode arbeiten.

Der TG33 bietet 16 interne Speicher, die vollständige Multis aufnehmen können. Das ist, als ob Ihnen zu jeder Zeit 16 komplette Orchester zur Verfügung stehen. Natürlich können Multis auch in der gleichen Weise wie einfache Voices auf Cards aufgenommen werden.

Hier erst einmal ein Überblick über den MULTI PLAY Mode des TG33.



Wie Sie sehen, können die Multis von zwei verschiedenen Datenträgern kommen: vom internen Speicher oder von einer Card (und bei letzterem wiederum von Bank 1 oder 2).

INTERNAL

Der interne Multi-Speicher ist ein RAM-Speicher (RAM= Random Access Memory). Hier können Sie bis zu 16 Multis ablegen, die Sie selbst zusammengestellt haben oder von einer Card laden. Der interne Speicher wird im Display durch den Buchstaben "I" angezeigt.

Die internen Speicher I11 - I18 sind am Anfang mit Multis programmiert, die für verschiedene Musiktypen bestimmt sind. Die Speicher I21 - I28 enthalten Initialisierungsdaten.

I11 Popular
I12 Modern
I13 Funky
I14 Ballad
I15 Jazz
I16 Big Band
I17 Symphony
I18 WindEns.
I21...I28 Initial

CARD

CARD-Speicher sind Datenträger in Form einer Karte, die in den CARD-Schacht des TG33 eingeschoben werden. Es gibt zwei passende Karten für den TG33: die Yamaha MCD64 und MCD32. Auf einer MCD32 können neben 64 Voices bis zu 16 Multis abgelegt werden. Eine MCD64 hält auf zwei Bänke verteilt das Doppelte, also zwei mal 16 Multis plus 64 Voices ("ZUR BEZUGNAHME" S.96). Im Display erscheint jeweils ein "C1" oder "C2". Dazu leuchtet die Diode über der CARD-Taste, wenn die CARD Bank 1 gewählt ist, und die Diode unter der Taste für die CARD Bank 2.

Anmerkung: Schalten Sie den TG33 immer aus, wenn Sie eine Speicherkarte einlegen oder herausnehmen.

Welche Daten enthält ein Multi?

Ein einzelnes Multi kann aus bis zu 16 Voices bestehen, die jede einem anderen MIDI-Kanal zugeordnet sind. Diese Voices können dann unabhängig von einem Sequenzer, Musikcomputer oder einer anderen Spielhilfe, die auf den entsprechenden Kanälen sendet, gesteuert werden.

Des Weiteren hat enthält jedes Multi eine Reihe Einstellungen, die im MULTI EDIT Mode durchgeführt werden können:

- Voice-Nummer
- Lautstärke
- Detune
- Note Shift
- Pan
- Send Group Select

Einige Einstellungen betreffen das gesamte Multi:

- Assign Mode Select
- Wahl der Ausgänge (Output Select)
- Effekttyp, Balance und Send Level für jede Group
- Name

MULTI PLAY Polyphonie und dynamische Stimmenzuordnung

Da der TG33 bis zu 32 Noten gleichzeitig produzieren kann (also 32-Noten-Polyphonie), hängt die Anzahl gleichzeitiger Noten, die jede Voice im Multi produzieren kann, von der Anzahl der Voices selbst ab, die zugleich gespielt werden. Wenn also alle sechzehn Voices gleichzeitig gespielt werden, kann jede nur zwei gleichzeitige Töne bringen. Andererseits können, wenn von 16 zugeordneten nur eine einzige Voice gespielt wird, dank der dynamischen Stimmenzuordnung des TG33 gleich 32 Noten dieser Voice gespielt werden.*

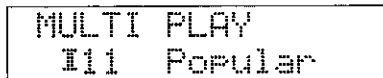
Das einzige, das Sie also beim Programmieren der Sequenzen für den TG33 berücksichtigen müssen, ist, niemals die Höchstgrenze von 32 gleichzeitigen Noten zu überschreiten.

* 4-Element-Voices reduzieren die Gesamtzahl der vorhandenen Noten.

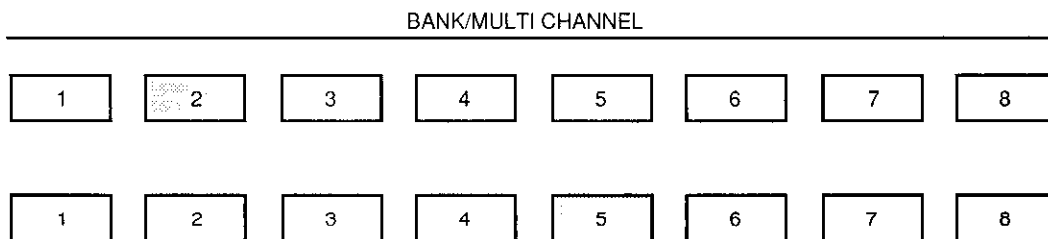
Anwahl eines Multis

Multis werden genau wie Voices gewählt.

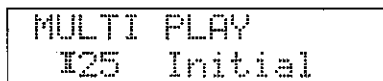
1. Wenn Sie nicht schon im MULTI PLAY Mode sind, - was durch die MULTI-Diode und durch "MULTI PLAY" im Display angezeigt wird - drücken Sie als erstes die [MULTI]-Taste.



2. Mit den Tasten [INTERNAL] und [CARD] wählen Sie den Speicher. Der CARD-Speicher läßt sich aber nicht wählen, wenn keine passende Card im Schacht steckt.
3. Die 16 Multi-Speicher sind in 2 Bänke zu 8 Multis unterteilt (denn $2 \times 8 = 16$). Die Bank wählen sie mit Hilfe Tasten [1] und [2] der oberen Reihe der BANK/MULTI-CHANNEL-Tasten an, den Multi selbst mit der unteren Reihe.
Um den Multi Nummer 5 der Bank 2 zu wählen, drücken Sie also die [2] in der oberen Reihe der BANK/MULTI CHANNEL-Tasten und die [5] in der unteren Reihe. Die Reihenfolge in der Sie diese Tasten drücken spielt übrigens keine Rolle.



Im LCD-Display wird die Nummer des angewählten Multis folgendermaßen angezeigt:



Um ein anderes Multi derselben Bank anzuwählen, brauchen Sie nur die entsprechende Taste der unteren Reihe zu drücken. Wenn das gesuchte Multi dieselbe Nummer hat, sich aber in einer anderen Bank befindet, brauchen Sie nur die BANK-Taste, also in der oberen Reihe, zu drücken. Mit [-1/NO] und [+1/YES] kann man ebenfalls andere Multis aufrufen. Halten Sie [-1/NO] oder [+1/YES] gedrückt, um die Multis schneller zu durchlaufen.

Zusammenstellen eines einfachen 4-stimmigen Multis

Um einmal zu vorzuführen, wie Multis zusammengestellt werden, zeigen wir Ihnen hier, wie dieses einfache vierstimmige Multi programmiert würde. Wir nennen es, wie könnte es auch, "Quartett".

Der Aufbau des "Quartetts" dürfte etwa so aussehen:

Midi Kanal	Voice-Typ	Voice des TG33
1	Piano	P2 12 AP:Piano
2	Saxophon	P2 64 WN*Sax
3	Baß	P2 43 BA:Wood
4	Drums	P1 87 DR:Kit*

* Siehe S. 27 der "Tips und Hinweise" betreffend der Notenzuordnung für DR:Kit.

1. Nachdem Sie nun das Multi gewählt haben, das Sie programmieren möchten, können Sie mit dem Editieren loslegen. In den MULTI EDIT Mode kommen Sie mit der Taste [EDIT].



Wenn die Diode leuchtet, brauchen Sie die [MULTI]-Taste nicht zu betätigen.

- Als erstes initialisieren wir den gewählten Multi, um sicherzustellen, daß alle Parameter in ihrer Ausgangsstellung sind. Dies brauchen Sie nicht immer zu tun, aber es ist gut zu wissen, wie es gemacht wird.

Drücken Sie die PAGE [▷]-Taste wiederholt (oder halten sie gedrückt) bis zur Anzeige "INIT MULTI". Es erscheint dann die Frage "Are you sure?" auf der unteren Zeile des Displays.

```

MU INIT MULTI
Are you sure?
  
```

Beantworten Sie mit [+1/YES], und warten Sie, daß die Mitteilung ">>Completed!!<<" erscheint und wieder erlischt. Alle Parameter des Multis sind nun in ihrer Grundeinstellung. (Die Liste der Parameter mit ihren Grundeinstellungen finden Sie unter "MULTI INITIALIZE" auf Seite 81 der BEZUGNAHME.)

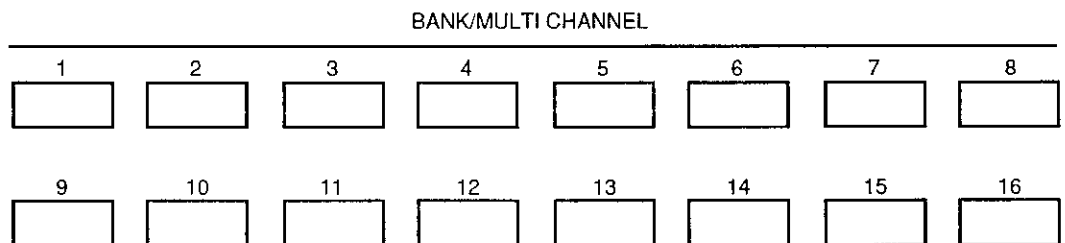
- Kehren Sie mit der PAGE [◁]-Taste zurück zur ersten Funktion des MULTI EDIT Modes, VOICE NO. (Schneller als wiederholtes Drücken der Taste ist einfaches Gedrückt-Halten.)

```

MU VOICE NO CH 1
B11 SP*Pro33
  
```

Diese Funktion ermöglicht Ihnen verschiedene Voices bis zu 16 MIDI-Kanälen zuzuordnen. Die Kanalnummer oben rechts im Display (CH 1) ist die jeweils eingestellte MIDI-Kanalnummer.

- Die kleinen weißen Zahlen oberhalb der BANK/MULTI CHANNEL Tasten entsprechen den 16 verfügbaren MIDI-Kanälen. Wenn Sie im MULTI EDIT Mode eine dieser Tasten drücken, wählen Sie damit den entsprechenden Kanal.



Falls rechts oben im Display nicht CH 1 angezeigt ist, drücken Sie die [1] der BANK/MULTI CHANNEL Tasten, um Kanal 1 zu wählen.

5. Der Cursor befindet sich nun an der Speicheranzeige. Mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten wählen Sie einen verfügbaren Speicherbereich - I, P₁, P₂, C₁ oder C₂ (C₁ und C₂ natürlich nur, wenn eine entsprechende Card eingeschoben ist). Sie wollen aber dem Kanal 1 die Voice "P₂ 12 AP:Piano" zuordnen, und wählen also "P₂". Mit CURSOR [▷] einen Schritt nach rechts, und Sie wählen, wiederum mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten die Bank 1. Noch ein Schritt nach rechts, unter die Voice-Nummer, und geben, wieder mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten die Voice-Nummer 2 ein. Der Name der Voice, "AP:Piano", erscheint nun rechts der Nummer.

```

MU VOICE NO CH 1
P12 AP:Piano

```

6. Mit der BANK/MULTI CHANNEL Taste [2] können Sie nun den Kanal 2 wählen, und nach gleichem Verfahren die Voice "P₂ 64 WN*Sax" zuordnen.

```

MU VOICE NO CH 2
P64 WN*Sax

```

7. Wiederholen Sie das ganze noch für die Kanäle 3 und 4, denen Sie die entsprechenden Voices zuordnen.

```

MU VOICE NO CH 3
P43 BA:Wood

```

```

MU VOICE NO CH 4
P8Z DR:Kit

```

Damit ist die Basisstruktur für "Quartett" hergestellt. Machen wir gleich noch etwas weiter und stellen die PAN-Positionen ein und geben dem Multi seinen Namen.

8. Drücken Sie wiederholt PAGE [▷], bis Sie die PAN-Funktion erreichen. VOLUME, DETUNE und NOTE SHIFT überspringen wir hier.

```

MU PAN CH 1
L--I--R

```

Mit den BANK/MULTI CHANNEL Tasten können Sie nun die verschiedenen Kanäle wählen, und mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten für jeden eine geeignete PAN-Stellung bestimmen. Es gibt fünf mögliche PAN-Stellungen von links (L) bis rechts (R), die in der unteren Zeile des Displays durch die Markierung in der PAN-Linie dargestellt ist. Wenn Sie über die rechte Stellung hinaus gehen, erscheint die Mitteilung Voice. Dies bedeutet, daß die PAN-Stellung, die im VOICE ELEMENT TONE EDIT Mode angegeben ist, behalten wird.

Hier, unser Vorschlag für "Quartett"

Kanal 1 (AP:Piano)

```
MU PAN      CH 1
LI----R
```

Kanal 2 (WN*Sax)

```
MU PAN      CH 2
L----IR
```

Kanal 3 (BA:Wood)

```
MU PAN      CH 3
L-I----R
```

Kanal 4 (DR:Kit)

```
MU PAN      CH 4
L---I-R
```

9. Zum Schluß noch den Namen. Dazu gehen Sie in die NAME-Funktion über (sechs mal PAGE [▷] drücken. Führen Sie mit den CURSOR-Tasten [◀] [▷] den Cursor unter eine Buchstabenstellung, und wählen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten den gewünschten Buchstaben.

```
MU NAME
I11 Quartet
```

Als Buchstaben und Zeichen stehen zur Verfügung:

```
(Space) !"#%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[ ]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~`
```

10. Gefällt Ihnen der Multi, wechseln Sie wieder in den MULTIPLAY Mode zurück. Drücken Sie dazu die [VOICE]-Taste, und legen Sie die eben editierte Voice in einem der internen Speicher des TG33 ab.

Anmerkung: Dieselben Vector-Effekte wie in Voice Play Mode können hier verwendet werden. Die Effekte (Level oder Detune), die Sie über die VECTOR Taste wählen, beziehen sich auf den in UTILITY VECTOR CHANNEL zugeordneten Kanal. ("ZUR BEZUFNAHME", S. 89)

Der Vector Mode wird auf OFF wieder eingestellt, wenn ein Multi-Programmwechsel ausgeführt wird.

Ablegen eines editierten Multis im INTERNEN Speicher

Wenn Sie in den MULTI PLAY Mode zurückkehren wollen, nachdem Sie im MULTI EDIT Mode ein Multi editiert haben, erscheint in Kontrastverkehrung ein "E" hinter der Multi-Nummer in der Anzeige.

```
MULTI PLAY
I11E Quartet
```

Dies zeigt an, daß das Multi editiert wurde. Falls Sie dieses editierte Multi behalten möchten, müssen Sie es entweder in einem der internen Speicher oder auf einer Card ablegen, *bevor* Sie ein anderes Multi aufrufen. Sonst geht nämlich Ihre ganze Arbeit verloren.

Um Ihr Werk in einem internen Speicher unterzubringen:

1. Drücken Sie im MULTI PLAY Mode die [STORE/COPY]-Taste.

```
STORE MULTI
I11 → I11 →
```

Die Nummer des editierten Multis erscheint unten links im Display. Der Cursor befindet sich unter der entsprechenden internen Multi-Nummer rechts des Pfeils. Der zweite Pfeil auf der rechten Seite der Anzeige weist darauf hin, daß noch weitere Parameter mit der CURSOR [▷]-Taste zugänglich sind.

2. Wählen Sie mit den BANK/MULTI CHANNEL Tasten, dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten einen Speicher für das neue Multi.

HINWEIS: Vorausgesetzt eine entsprechend formatierte Card ist im CARD-Schacht eingeführt, kann ebenfalls CARD 1 oder 2 durch drücken der [CARD]-Taste für die Ablage des Multis gewählt werden. ("ZUR BEZUGNAHME", S)

3. Wenn der gewünschte Speicher gewählt ist, drücken Sie auf CURSOR [▷]. Daraufhin erscheint die Frage "Are you sure?" im Display.

```
STORE MULTI
← Are you sure?
```

4. Bestätigen Sie mit [+1/YES]. Sobald der Speichervorgang abgeschlossen ist, erscheint kurz ">>Completed!!<<" (fertig!!) im Display und der TG33 kehrt in den MULTI PLAY Mode zurück.

```
STORE MULTI
>>Completed!!<<
```

HINWEIS: Mit der [MULTI]-Taste können Sie den STORE Mode jederzeit verlassen und in den MULTI PLAY Mode zurückkehren.

Abschließend

Sie haben nun Ihren ersten, wenn auch noch recht einfachen Multi geschaffen und gespeichert. Sie dürften jetzt durchaus in der Lage sein, komplexere Multis aufzusetzen, die Ihren musikalischen Wünschen besser entsprechen. Alles Wissenswerte dazu ist unter MULTIEDIT Funktionen beschrieben ("ZUR BEZUGNAHME" S. 75 bis 82). Besonders die Funktionen SEND GROUP SELECT, OUTPUT SELECT und ASSIGN MODE sind von großem Interesse, da sie Ihnen erlauben, die Multis auf zwei Gruppen zu verteilen, die unabhängig den zwei Stereo-Ausgängen OUTPUT 1 und OUTPUT 2 des TG33 zugeordnet werden können.

BEZUGNAHME

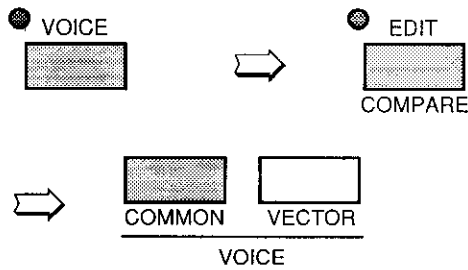
VOICE COMMON

Im VOICE COMMON Mode hat man Zugriff auf alle Parameter, die sich auf eine ganze Voice beziehen. Alle Feinheiten (die jeweils nur für ein Element gelten) müssen hingegen im ELEMENT TONE und ELEMENT ENVELOPE Edit Mode programmiert werden.

CONFIGURATION	45
EFFECT (Type, Balance & Send Level)	45
PITCH BEND	46
WHEEL (Amplitude & Pitch Modulation)	46
AFTER TOUCH (Amplitude & Pitch Modulation, Pitch & Level Control)	46
ENVELOPE (Attack & Release Rates)	47
RANDOM (Element, Level Vectors & Detune Vectors)	48
NAME	48
VOICE INITIALIZE	49
VOICE RECALL	50

VOICE COMMON

Anwahl des VOICE COMMON Edit Modes



Befinden Sie sich bereits in einem anderen VOICE EDIT Mode, drücken Sie einfach auf [VOICE COMMON].

Funktionsanwahl im VOICE COMMON Edit Mode

Die einzelnen Funktionen des VOICE COMMON Edit Modes ruft man entweder auf, indem man die Taste [VOICE COMMON] mehrere Male drückt oder die PAGE [◀] und [▶] Tasten bedient.

Die COMPARE-Funktion

Wenn Sie während des Editierens hören möchten, wie die Ausgangs-Voice geklungen hat, drücken Sie die Taste [EDIT/COMPARE], um die COMPARE-Funktion zu aktivieren. Das "C" im LCD-Display bedeutet, daß der COMPARE-Betrieb aktiviert wurde und daß Sie nun wieder das Original hören. Drücken Sie die [EDIT/COMPARE]-Taste ein zweites Mal, hören Sie wieder die von Ihnen editierte Fassung.

CONFIGURATION

```
UC CONFIGURATION
A-B-C-D
```

Beschreibung: Anwahl eines Voice-Typs (A-B: 2-Element-Voice, A-B-C-D: 4-Element-Voice).

Einstellbereich: A-B, A-B-C-D

Verfahren: Geben Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten die gewünschte Zusammensetzung ein.

Einzelheiten: Wenn Sie "A-B" wählen, enthält die Voice zwei Elemente. "A" ist immer ein AWM-Element und "B" ein FM-Element. In der Konfiguration "A-B-C-D" (vier Elemente), sind "A" und "C" AWM-Elemente und "B" und "D" FM-Elemente.

A-B: A=AWM, B=FM.

A-B-C-D: A=AWM, B= FM, C= AWM, D= FM.

Siehe: S. 60.

EFFECT (Type, Balance & Send Level)

```
UC VOICE EFFECT
Type=Rev Hall →
```

Beschreibung: Anwahl eines der 16 Digital-Effekte und Einstellung der Balance und des Send Levels des gewählten Effekts für die jeweilige Voice.

Einstellbereich: Effekttyp:

Rev Hall	(Saalhall)
Rev Room	(Zimmerhall)
Rev Plate	(Plattenhall)
Rev Club	(Clubhall)
Rev Metal	(Metallhall)
Delay 1	(Einfaches Delay)
Delay 2	(Langes Delay)
Delay 3	(Langes Delay)
Doubler	(Doppler)
Ping-Pong	(L-R/R-L Delay)
Pan Ref	(Panorama-Reflexionen)
Early Ref	(Erstreflexionen)
Gate Rev	("Gegateter" Hall)
Dly&Rev 1	(Delay & Hall 1)
Dly&Rev 2	(Delay & Hall 2)
Dist&Rev	(Verzerrung & Hall)

Balance (Bal): 0 ... 127

Send Level (Snd): 0 ... 127

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum gewünschten Parameter (Effekt, Balance oder Send Level) und mit dem [DATA ENTRY] Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES]-Tasten stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Mit dem Balance-Parameter bestimmen Sie den jeweiligen Anteil an "trockenem" Sound und effektbearbeitetem Sound, der an den Ausgängen anliegt. Wenn Sie den Wert "0" wählen, ist der gewählte Effekt unhörbar (also aus). Wenn Sie den Höchstwert "127" wählen, hören Sie nur noch den Effekt. Mit dem Send-Parameter bestimmen Sie welcher Anteil des Signals zur Effekteinheit gesendet wird. Bei "0" gelangt nichts zur Effekteinheit, bei der Höchsteinstellung "127" geht das komplette Signal zur Effekteinheit.

Siehe: S. 62, 78, 79.

Anmerkung: Bei einigen Voice-Wellenformen kann Verzerrung den Effektpegel absenken. Dies kann man ausgleichen, indem man Effect Send Level oder Effect Balance auf einen kleineren Wert einstellt.

PITCH BEND

```
UC PITCH BEND
Range= 2
```

Beschreibung: Stellt den verfügbaren Pitch Bend Bereich ein.

Einstellbereich: 0...12 max.*

Verfahren: Stellen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten den gewünschten Pitch Bend Bereich ein.

Einzelheiten: Jeder Wert vertritt einen Halbton. Wenn Sie "0" einstellen, kann die Tonhöhe der Voice nicht gebeugt werden. Haben Sie hingegen "12" eingestellt, läßt sich die Tonhöhe etwa eine Oktave nach oben und unten beugen. Der Wert "4" hat einen Beugungsbereich von einer großen Terz zur Folge.

* Der Beugungsbereich ist in manchen Fällen kleiner. In diesem Fall wird aber ein Ausrufungszeichen (!) im Display angezeigt, sobald Sie den Höchstwert erreicht haben.

WHEEL (Amplitude & Pitch Modulation)

```
UC WHEEL
AM=on PM=on
```

Beschreibung: Zuordnung eines MODULATION-Rades zur Amplituden- oder Tonhöhenmodulation.

Einstellbereich: AM (Amplitudenmodulation): off, on
PM (Tonhöhenmodulation): off, on

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor unter den AM oder PM Parameter. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES]-Tasten schalten Sie den gewählten Parameter ein oder aus.

Einzelheiten: Mit der Amplitudenmodulation erzielt man *Tremolo*-Effekte, mit der Tonhöhenmodulation erzielt man *Vibrato*-Effekte. Diese Effekte kann man dem MODULATION-Rad zuordnen (entweder einen oder beide). Dies ist aber nur ein Schalter, mit dem man die Funktion aktiviert oder unterdrückt. Die generierten Werte richten sich nach LFO AM Depth und PM Depth im ELEMENT TONE Edit Mode.

Siehe: S. 64.

AFTER TOUCH (Amplitude & Pitch Modulation, Pitch & Level Control)

```
UC AFTER TOUCH
AM=on PM=on →
```

Beschreibung: Zuordnung der Amplitudenmodulation, der Tonhöhenmodulation, der Tonhöhen- oder Pegelsteuerung zum Aftertouch - in jeder beliebigen Kombination.

Einstellbereich: AM (Amplitudenmodulation): on, off
PM (Tonhöhenmodulation): on, off
PIT (Tonhöhensteuerung): -12...0...+12 max.*
LEV (Pegelsteuerung): off, on

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum gewünschten Parameter (AM, PM, PIT oder LEV). Die Pfeile im Display bedeuten, daß Sie die entsprechende Kursortaste drücken müssen, um die übrigen Parameter zu erreichen. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES]-Tasten schalten Sie den gewählten Parameter (AM, PM, PIT oder LEV) ein oder aus, oder bestimmen den geeigneten Pitch Control Bereich.

Einzelheiten: Wie mit der Modulationsradsteuerung erzielt man mit der Amplitudenmodulation *Tremolo*-Effekte, während man mit der Tonhöhenmodulation *Vibrato*-Effekte erhält. Je weiter Sie eine Taste hinunterdrücken, desto stärker ist der Modulationseffekt. Dies ist aber nur ein Schalter, mit dem man die Funktion aktiviert oder unterdrückt. Die generierten Werte richten sich nach LFO AM Depth und PM Depth im ELEMENT TONE Edit Mode.

Wenn Sie das MODULATION-Rad der AM- oder PM-Funktion zugeordnet haben, erfolgt die LFO-Modulation *ausschließlich* mit dem MODULATION-Rad. Der PIT-Parameter erlaubt die direkte Tonhöhenbeugung der Voice mit Hilfe des Aftertouchs. Je weiter Sie die Taste hinunterdrücken, desto merklicher ist der Beugungseffekt. Positive Werte bedeuten, daß die Tonhöhe nach oben gebeugt wird, während negative Werte ein Beugung nach unten zur Folge haben. Jeder Wert vertritt einen Halbton. Wenn Sie "0" einstellen, kann die Tonhöhe der

Voice nicht gebeugt werden. Haben Sie hingegen "12" eingestellt, läßt sich die Tonhöhe etwa eine Oktave nach oben und unten beugen. Der Wert "-4" hat einen Beugungsbereich von einer großen Terz zur Folge. Wenn Sie den LEV-Parameter einschalten, können Sie die Lautstärke innerhalb eines bestimmten Bereiches über den Aftertouch steuern. Der Bereich und die Richtung (d.h. lauter oder leiser) der Pegelsteuerung richtet sich nach dem AFTER TOUCH SENSITIVITY-Parameter des ELEMENT TONE Edit Modes.

Siehe: S. 63, 64.

- * Der Beugungsbereich ist in manchen Fällen kleiner. In diesem Fall wird aber ein Ausrufungszeichen (!) im Display angezeigt, sobald Sie den Höchstwert erreicht haben.

ENVELOPE (Attack & Release Rates)

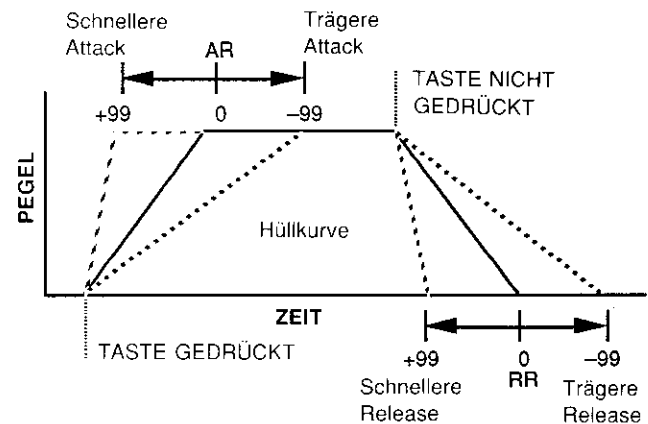
VC ENVELOPE
AR=+ 0 RR=+ 0

Beschreibung: Einstellen der allgemeinen Attack oder des Release-Wertes der Voice.

Einstellbereich: AR (Attack Rate): -99...+0...+99max.*
RR (Release Rate): -99...+0...+99max.*

Verfahren: Mit den [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum gewünschten Parameter (AR oder RR). Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Die Hüllkurve (=Envelope) der Elemente ist natürlich etwas differenzierter als die Hüllkurve der gesamten Voice (siehe ELEMENT ENVELOPE Edit Mode). Dafür hat man mit letzterer aber schneller eine neue Hüllkurve eingestellt. Positive Werte haben eine schnellere Attack (= Einschwingrate) oder Release (= Ausklingrate) zur Folge, während negative Werte die Einschwing- oder Ausklingrate träger machen. Wenn die Voice langsamer ausklingen soll als bisher, sollten Sie einen negativen RR-Wert programmieren. Der AR-Wert bezieht sich nur auf Voices, deren INITIAL LEVEL-Parameterwert (siehe S. 70) ungleich "99" ist.



Siehe: S. 69...73.

- * Der Einstellbereich ist nicht in allen Fällen gleich groß. In diesem Fall wird ein Ausrufungszeichen (!) im Display angezeigt, sobald Sie den größtmöglichen Wert erreicht haben.

Anmerkung: Dieser AR Wert wird dem AR-Wert jedes Elementes hinzugefügt. Deshalb kommt es manchmal vor, daß der gewünschte Effekt je nach den Envelope Parameter-Werten nicht erzielt wird. Der AR-Wert bestimmt, wie schnell der anfänglichen Pegel zum Attack-Pegel übergeht.

Beispiel:
1 IL=AL
2 IL=99. AL=0
AR=99, DL=99

RANDOM (Element, Level Vectors & Detune Vectors)

```
UC RANDOM
ELEMENT      Y/N?
```

Beschreibung: Automatische Anwahl von zufälligen Element-Kombinationen, LEVEL- oder DETUNE-Vektoren.

Einstellbereich: Keine Werte

Verfahren: Mit der [◀] und [▶] Taste führen Sie den Cursor zum linken Parameter in der unteren Zeile und mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste wählen Sie ELEMENT, LEVEL oder DETUNE. Drücken Sie danach auf [▶], um den Cursor zu "Y/N" zu führen. Wenn Sie nun auf [+1/YES] drücken, wird eine neue Kombination eingestellt. Wenn Sie auf [-1/NO] drücken, führen Sie den Cursor wieder zum linken Parameter.

Einzelheiten: Dies ist eine äußerst nützliche Programmierhilfe, da man sehr schnell eine Reihe neuer Element-Kombinationen bzw. LEVEL- oder DETUNE-Vektoren antesten kann. Gerade das Zufallselement sorgt in vielen Fällen für überraschende, aber durchaus überzeugende Alternativen. Wenn Sie eine "A-B" Konfiguration gewählt haben (siehe CONFIGURATION auf S. 45), werden jeweils nur zwei neue Elemente angewählt. Im Falle einer "A-B-C-D"-Konfiguration sind es deren vier.

Siehe: S. 53...56.

NAME

```
UC VOICE NAME
r11 SP*Pro33
```

Beschreibung: Eingabe des Voice-Namens (höchstens 8 Zeichen).

Einstellbereich: Folgende Schriftzeichen können bei der Eingabe von Voice-Namen verwendet werden.

```
(Space) !"#%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[ ]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
```

Verfahren: Mit den Tasten [◀] und [▶] führen Sie den Cursor zur gewünschten Position mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit [-1/NO] und [+1/YES] wählen Sie einen Buchstaben oder ein anderes Zeichen. Wiederholen Sie diese Vorgänge, bis Sie den vollständigen Namen eingegeben haben.

Einzelheiten: Am besten wählen Sie einen Namen, der den Charakter der Voice trifft. Wenn Sie z.B. eine Voice geschaffen haben, die an ein "orgeliges Klavier" erinnert (oder diese beiden Klänge miteinander kombiniert), könnten Sie sie "PianOrg" nennen.

VOICE INITIALIZE

```

UC INIT VOICE
Are you sure?
    
```

Beschreibung: Initialisiert alle Parameter der gewählten Voice.

Einstellung: Keine.

Verfahren: Wenn Sie "INIT. VOICE" wählen, erscheint die Frage "Are you sure?" (Sind Sie sicher?) in der unteren Zeile. Drücken Sie auf [+1/YES], um die Parameter zu initialisieren.

Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, erscheint kurz die Meldung ">>Completed!!<<".

Einzelheiten: Wenn Sie die Voice Initialisierung durchführen, werden die Voice Parameter auf folgende Werte eingestellt:

	A	B	C	D
COMMON VOICE NAME Initial CONFIGURATION A-B-C-D EFFECT Rev. Hall Balance 64 Send Lvl 127 PITCH BEND 2 WHEEL AM off PM on AFTER TOUCH AM off PM off Pit 0 Lvl off ENVELOPE AR 0 RR 0				
VECTOR VECTOR LEVEL SPEED STEP/X/Y/TIME 30 ms 1 0 0 End 2 : 50 VECTOR DETUNE SPEED STEP/X/Y/TIME 30 ms 1 0 0 End 2 : 50) 50 STEP) 50 STEP		
ELEMENT TONE WAVE 000:PIANO:PIANO 151:OSC1:sin8' 039:Str:Vn.Ens 152:OSC1:sin4' FREQ. shift 0 0 0 0 VOLUME 99 99 99 99 PAN L--I--R L--I--R L--I--R L--I--R VELOCITY Sense 2 2 2 2 AFTER Sense 0 0 0 0 TONE Level — 92 — 92 TONE FB — 0 — 0 LFO AM 0 0 0 0 LFO PM 16 16 16 16 LFO TYPE ^^^ ^^^ ^^^ ^^^ LFO Delay 0 0 0 0 LFO Rate 99 99 99 99 LFO Speed 20 20 20 20				

VOICE COMMON

	A	B	C	D
ELEMENT ENV				
TYPE	PRESET	PRESET	PRESET	PRESET
DELAY Rate	99	99	99	99
DELAY on/off	off	off	off	off
INITIAL Level	67	0	90	0
ATTACK AL	99	92	97	92
ATTACK AR	99	99	64	99
DECAY1 D1L	99	92	95	92
DECAY1 D1R	0	0	32	0
DECAY2 D2L	0	92	95	92
DECAY2 D2R	26	0	0	0
RELEASE Rate	60	76	52	76
SCALING Lvl Type	2	1	4	1
Rate Type	3	1	2	1

Diese Funktion ist vor allem dann nützlich, wenn Sie eine Voice von Grund auf programmieren wollen.

VOICE RECALL

```

VC RECALL VOICE
Are you sure?
    
```

Beschreibung: Stellt die Voice Daten aus dem Edit-Puffer noch einmal her.

Einstellung: Keine.

Verfahren: Wenn Sie "RECALL VOICE" wählen, erscheint die Frage "Are you sure?" (Sind Sie sicher?) in der unteren Zeile. Drücken Sie auf [+1/YES], um die Daten wieder herzustellen.
Wenn die Daten hergestellt sind, erscheint kurz die Meldung ">>Completed!!<<".

Einzelheiten: Auch wenn Sie schon den Edit Mode verlassen und eine andere Voice gewählt haben, ermöglicht Ihnen diese Funktion, die zuletzt editierte Voice mitsamt aller Einstellungen, noch einmal so herzustellen, wie sie gerade vor dem Verlassen des Edit Modes war. Sie werden für diese Funktion dankbar sein, wenn Sie sie mal brauchen, um wirklich wichtige Daten zu retten.

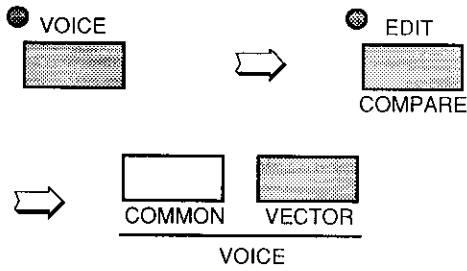
VOICE VECTOR

Im VOICE VECTOR Edit Mode zeichnet man die LEVEL- und DETUNE-Vektoren auf. Außerdem können sie hier editiert werden.

LEVEL SPEED (Vector Rate)	53
LEVEL RECORD	53
LEVEL EDIT (Step, X-axis, Y-axis & Time)	53
DETUNE SPEED (Vector Rate)	55
DETUNE RECORD	55
DETUNE EDIT (Step, X-axis, Y-axis & Time)	55

VOICE VECTOR

Anwahl des VOICE VECTOR Edit Modes



Befinden Sie sich bereits in einem anderen VOICE Edit Mode, drücken Sie einfach auf [VOICE VECTOR].

Funktionsanwahl im VOICE VECTOR Edit Mode

Die einzelnen Funktionen des VOICE VECTOR Edit Modes ruft man entweder auf, indem man die Taste [VOICE VECTOR] mehrere Male drückt oder die PAGE [<] und [>] Tasten bedient.

Die COMPARE-Funktion

Wenn Sie während des Editierens hören möchten, wie die Ausgangs-Voice geklungen hat, drücken Sie die Taste [EDIT/COMPARE], um die COMPARE-Funktion zu aktivieren. Das "C" im LCD-Display bedeutet, daß der COMPARE-Betrieb aktiviert wurde und daß Sie nun wieder das Original hören. Drücken Sie die [EDIT/COMPARE]-Taste ein zweites Mal, hören Sie wieder die von Ihnen editierte Fassung.

LEVEL SPEED (Vector Rate)

```
UU LEVEL SPEED
Vector Rate 30ms
```

Beschreibung: Einstellen der Zeitintervalle zwischen den Vektorschritten.

Einstellbereich: 10...160 Millisekunden (in 10ms-Schritten)

Verfahren: Führen Sie den Cursor in die untere Displayzeile und stellen Sie mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste einen Rate-Wert ein.

Einzelheiten: Ein dynamischer Vektor enthält maximal 50 "Schritte", die sich an den Bewegungen des VECTOR CONTROL-Reglers orientieren. Mit diesem Parameter stellt man den Zeitabstand zwischen den einzelnen Schritten ein. Der Time-Parameter der LEVEL EDIT-Funktion bietet Ihnen sogar die Möglichkeit, die Länge der Schritte zu editieren (siehe weiter unten). Der Rate-Parameter kann auch nach der Aufzeichnung des Vektors noch editiert werden, damit man den Zeitwert den Bewegungen des Reglers anpassen kann.

Siehe: S. 28.

LEVEL RECORD

```
UU LEVEL REC
STBY REC PLAY
```

Beschreibung: Aufzeichnung eines dynamischen Pegelvektors.

Einstellbereich: STBY, REC, PLAY

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶] Tasten führen Sie den Cursor zu STBY. Hierdurch wird automatisch der Vector Control LEVEL Mode aufgerufen. Am besten proben Sie die Bewegungen des VECTOR CONTROL-Reglers erst einmal. Führen Sie den Cursor danach zu

"REC". Sobald Sie eine Note spielen, beginnt die Aufzeichnung. Wenn Sie die Tasten wieder freigeben oder wenn 50 "Schritte" aufgezeichnet worden sind (siehe LEVEL-GESCHWINDIGKEIT, oben), wird die Aufzeichnung beendet. Der Cursor springt dann automatisch zu "PLAY". Spielen Sie wieder ein paar Noten, um zu hören, wie Ihr Vektor klingt.

Einzelheiten: Die Dauer der Aufzeichnung richtet sich nach dem Vector Rate-Parameter und nach den Bewegungen des VECTOR CONTROL-Reglers.

Siehe: S. 28, 29.

LEVEL EDIT (Step, X-axis, Y-axis & Time)

● Step

```
UU L. ED A B C D
1 X+ 0 Y+ 0 End
```

Beschreibung: Anwahl eines der 50 aufgezeichneten Schritte, um ihn editieren zu können.

Einstellbereich: 1...50

Verfahren: Mit der [◀] und [▶]-Taste führen Sie den Cursor zum Wert, der ganz links in der unteren Displayzeile angezeigt wird (Step). Mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste wählen Sie einen der Schritte.

VOICE VECTOR

Einzelheiten: "1" ist der erste aufgezeichnete Schritt und "50" ist der letzte. Mit ein wenig Erfahrung werden Sie den Vektor des gesuchten Schrittes bald mühelos aufrufen können.

● X-axis & Y-axis

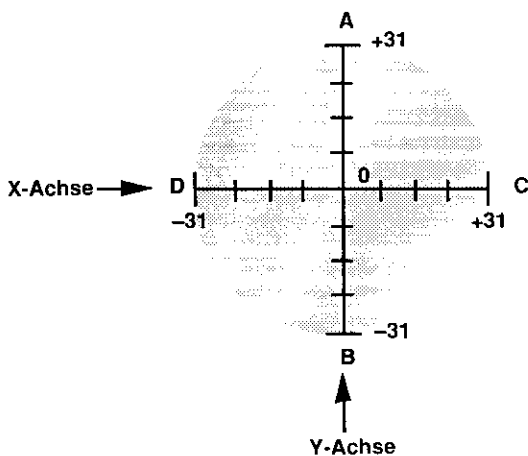
```
UV L. ED A B C D
1 X+ 0 Y+ 0 End
```

Beschreibung: Mit diesen Parametern bestimmen Sie die Position des angewählten LEVEL-Schrittes auf der X- und Y-Achse.

Einstellbereich: -31...+0...+31

Verfahren: Wählen Sie zuerst den Schritt an, für den Sie eine neue Position aufzeichnen möchten (siehe oben). Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum gewünschten Parameter (X oder Y) mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Auf der X-Achse (D-C) bedeutet der Wert "-31", daß der Schritt sich ganz bei Element "D" befindet. Mit dem Wert "+31" schiebt man den Schritt ganz zum "C"-Element. Das Prinzip der Y-Achse (A-B) funktioniert genauso: Der Wert "-31" bedeutet, daß der Schritt sich ganz bei Element "B" befindet. Mit dem Wert "+31" schiebt man den Schritt ganz zum "A"-Element. In beiden Fällen bedeutet der Wert "+0", daß sich der Schritt genau in der Mitte befindet.



● Time

```
UV L. ED A B C D
1 X+ 0 Y+ 0 End
```

Beschreibung: Mit diesem Parameter multipliziert man nur den Vector Rate-Wert des angewählten Vektorschrittes. Aber man kann die Vektoren auch schleifen (Loop) oder hieraus den letzten Wert machen (End).

Einstellbereich: 1...254, Repeat, End

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum Wert, der ganz rechts in der unteren Display-Zeile angezeigt wird (Time). Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein (Zahl, "Repeat" oder "End").

Einzelheiten: Der Time-Wert ist ein Quotient für den Vector Rate-Wert des gewählten Schrittes. Wenn Sie z.B. den Vector Rate-Wert "30mS" gewählt hatten, bedeutet der Time-Wert "2", daß der Schritt nun 60mS lang ist. Mit dem Wert "3" erhöht man die Länge auf "90mS" usw. Mit dem größten Time-Wert (254) kann man sehr lange Schritte programmieren. Wenn Sie aber "End" wählen, endet der Vektor hier. Stellen Sie "Repeat" ein, geht der Vektor wieder zum ersten Schritt - und das unendlich oft.

Anmerkung: Es kann sein, daß ungeeignete LEVEL EDIT Einstellungen für den Vektor nicht zu den erwarteten Ergebnissen führen.

DETUNE SPEED (Vector Rate)

```
UV DETUNE SPEED
Vector Rate 30ms
```

Beschreibung: Einstellen der Zeitintervalle zwischen den Vektorschritten.

Einstellbereich: 10...160 Millisekunden (in 10ms-Schritten)

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Rate-Wert ein.

Einzelheiten: Ein dynamischer Vektor enthält maximal 50 "Schritte", die sich an den Bewegungen des VECTOR CONTROL-Reglers orientieren. Mit diesem Parameter stellt man den Zeitabstand zwischen den einzelnen Schritten ein.

Siehe: S. 28.

DETUNE RECORD

```
UV DETUNE REC
STBY REC PLAY
```

Beschreibung: Aufzeichnung eines dynamischen Stimmungs-Vektors.

Einstellbereich: STBY, REC, PLAY

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶] Tasten führen Sie den Cursor links von STBY. Hierdurch wird automatisch der Vector Control DETUNE Mode aufgerufen. Am besten proben Sie die Bewegungen des VECTOR CONTROL-Reglers erst einmal. Führen Sie den Cursor danach zu "REC". Sobald Sie eine

Note spielen, beginnt die Aufzeichnung. Wenn Sie die Tasten wieder freigeben oder wenn 50 "Schritte" aufgezeichnet worden sind (siehe DETUNE SPEED, oben), wird die Aufzeichnung beendet. Der Cursor springt dann automatisch zu "PLAY". Spielen Sie wieder ein paar Noten, um zu hören, wie Ihr Vektor klingt.

Einzelheiten: Die Dauer der Aufzeichnung richtet sich nach dem Vector Rate-Parameter und nach den Bewegungen des VECTOR CONTROL-Reglers.

Siehe: S. 28, 29.

DETUNE EDIT (Step, X-axis, Y-axis & Time)

● Step

```
UV D.ED A=B=C=D
1 X+ 0 Y+ 0 End
```

Beschreibung: Anwahl eines der 50 aufgezeichneten Schritte, um ihn editieren zu können.

Einstellbereich: 1...50

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Taste führen Sie den Cursor zum Wert, der ganz links in der unteren Display-Zeile angezeigt wird (Step). Mit dem [DATA ENTRY] oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste wählen Sie einen der Schritte.

Einzelheiten: "1" ist der erste aufgezeichnete Schritt und "50" ist der letzte. Mit ein wenig Erfahrung werden Sie den gesuchten Vektor bald mühelos aufrufen können.

VOICE VECTOR

● X-axis & Y-axis

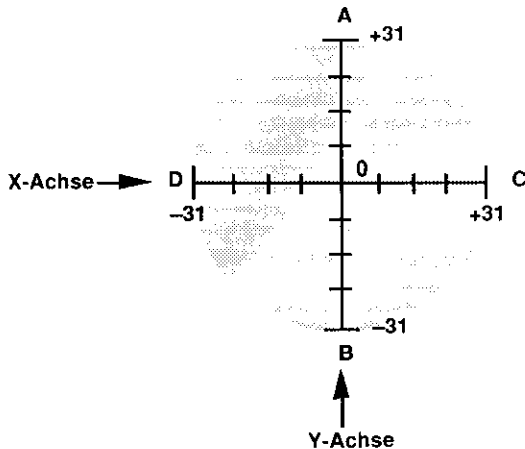
```
UU D.ED A.B.C.D.
 1 X+ 0 Y+ 0 End
```

Beschreibung: Mit diesen Parametern bestimmen Sie die Position des angewählten DETUNE-Schrittes auf der X- und Y-Achse.

Einstellbereich: -31...+0...+31

Verfahren: Mit den CURSOR [\leftarrow] [\rightarrow]-Tasten führen Sie den Cursor zum gewünschten Parameter (X oder Y). Mit dem [DATA ENTRY] oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Auf der X-Achse (D-C) bedeutet der Wert "-31", daß der Schritt sich ganz bei Element "D" befindet. Mit dem Wert "+31" schiebt man den Schritt ganz zum "C"-Element. Das Prinzip der Y-Achse (A-B) funktioniert genauso: Der Wert "-31" bedeutet, daß der Schritt sich ganz bei Element "B" befindet. Mit dem Wert "+31" schiebt man den Schritt ganz zum "A"-Element. In beiden Fällen bedeutet der Wert "+0", daß sich der Schritt genau in der Mitte befindet.



● Time

```
UU D.ED A.B.C.D.
 1 X+ 0 Y+ 0 End
```

Beschreibung: Mit diesem Parameter multipliziert man nur den Vector Rate-Wert des angewählten Vektorschrittes. Aber man kann die Vektoren auch schleifen (Loop) oder hieraus den letzten Wert machen.

Einstellbereich: 1...254, Repeat, End

Verfahren: Mit den CURSOR [\leftarrow] [\rightarrow]-Tasten führen Sie den Cursor zum Wert, der ganz rechts in der unteren Display-Zeile angezeigt wird (Time). Mit dem [DATA ENTRY] oder der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein (Zahl, "Repeat" oder "End").

Einzelheiten: Der Time-Wert ist ein Quotient für den Vector Rate-Wert des gewählten Schrittes. Wenn Sie z.B. den Vector Rate-Wert "30mS" gewählt hatten, bedeutet der Time-Wert "2", daß der Schritt nun 60mS lang ist. Mit dem Wert "3" erhöht man die Länge auf "90mS" usw. Mit dem größten Time-Wert (254) kann man sehr lange Schritte programmieren. Wenn Sie aber "End" wählen, endet der Vektor hier. Stellen Sie "Repeat" ein, geht der Vektor wieder zum ersten Schritt - und das unendlich oft.

Anmerkung: Es kann sein, daß ungeeignete DETUNE EDIT Einstellungen für den Vektor nicht zu den erwarteten Ergebnissen führen.

ELEMENT TONE

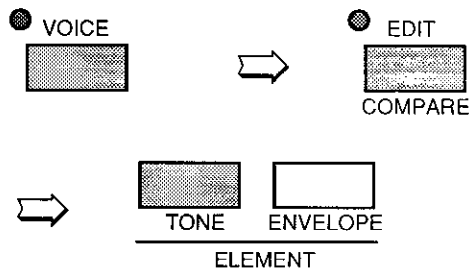
Im ELEMENT TONE Edit Mode editiert man den Großteil der wichtigsten Klangparameter einzelner Elemente: A und B im Falle von 2-Element-Voices, A, B, C und D bei 4-Element-Voices.

WAVE TYPE	60
FREQUENCY SHIFT	62*
VOLUME	62
PAN.....	62*
VELOCITY SENSITIVITY	63
AFTER TOUCH SENSITIVITY	63
TONE (Level und Feedback: nur FM-Elemente B und D).....	64*
LFO (Niederfrequenzoszillator) AM Depth, PM Depth, Type, Delay, Rate & Speed	64*

* Diese vier Parameter sind für AWM-Elemente, in denen die Wellennummer 127 (Drum Set) gewählt ist, nicht verfügbar. — “Cannot edit” erscheint in der Anzeige.

ELEMENT TONE

Anwahl des ELEMENT TONE Edit Modes



Befinden Sie sich bereits in einem anderen Edit Mode, drücken Sie einfach auf [ELEMENT TONE].

Anwahl zu editierender Elemente

Mit der [ELEMENT SELECT]-Taste können verschiedene Elemente - [A], [B], [C] oder [D] - zum Editieren Mode aufgerufen werden. Wenn die Voice, die editiert wird, nur zwei Elemente hat, kann nur [A] oder [B] gewählt werden. Oben rechts im Display erscheint dann kontrastverkehrt (weiß auf schwarz) der entsprechende Buchstabe.

Die Elemente können auch ausgeschaltet werden, indem man die entsprechende [ELEMENT ON/OFF]-Taste drückt. Mit diesen Tasten schalten Sie die Elemente übrigens abwechselnd ein und aus. In der oberen LCD-Zeile wird rechts jeweils der Status der Elemente angezeigt. Ist der Buchstabe des Elementes sichtbar, bedeutet das, daß das Element eingeschaltet ist. Wenn anstelle des Buchstaben nur ein Strich steht, ist das Element aus. In vielen Fällen ist es sehr hilfreich, wenn man bestimmte Elemente ausschalten kann, weil man dann genau hört, wie ein bestimmtes Element allein klingt. Das angewählte Element wird im LCD-Display auf dunklem Hintergrund angezeigt.

In diesem Beispiel sind die Elemente A, B und D eingeschaltet. "C" ist nicht aktiv. Außerdem kann nun Element A editiert werden.

```
ET WAVE 000 0B-D
Piano:Piano
```

Funktionsanwahl im ELEMENT TONE Edit Mode

Die einzelnen Funktionen des ELEMENT TONE Edit Modes ruft man entweder auf, indem man die Taste [ELEMENT TONE] mehrere Male drückt oder die PAGE [<] und [>]-Tasten bedient.

Die ELEMENT COPY-Funktion

Durch Kopieren sämtlicher Parameter eines Elements zu einem anderen Element gleichen Typs (AWM oder FM) und gegebenenfalls einer anderen Voice kann viel Zeit und Mühe gespart werden.

1. In die ELEMENT COPY-Funktion gelangen Sie, indem Sie im ELEMENT TONE Edit Mode die [STORE/COPY]-Taste drücken.

```
ET COPYfrom 0B-D
511 SP*Pro33 A>
```

Im entsprechenden ELEMENT COPY Display sind Speicherart, Bank und Voice-Nummer in gewohnter Weise aufgeführt. "P1 12" ist demnach Preset-Speicher 1, Bank 1 und Voice-Nummer 2; "I 35" ist der interne Speicher, Bank 3, Voice 5.

Daten können nur zwischen Elementen gleichen Typs kopiert werden. Wenn das gerade editierte Element ein AWM-Element (A oder C) ist, kann auch nur von einem anderen A oder C Element kopiert werden. Das gleiche gilt für FM-Elemente.

Alle Parameterdaten des ELEMENT TONE Mode werden kopiert.

2. Führen Sie mit den CURSOR [<] [>]-Tasten den Cursor nach unten links, zur Speicher/Bank/Nummer-Anzeige der Source Voice (d.h. der Voice von der die Element-Parameter kopiert werden). Stellen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten die gewünschten Parameter richtig ein.
3. Führen Sie nun den Cursor zum Elementtyp-Parameter der unteren Display-Zeile und geben Sie nach üblichem Verfahren, mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten, an, von welchem Element die Daten kopiert werden sollen.
4. Drücken Sie wieder auf CURSOR [>]. Daraufhin erscheint die Frage "Are you sure?" im Display. Bestätigen Sie mit [+1/YES] oder unterbrechen Sie den Vorgang mit [-1/NO]. Sobald der ELEMENT COPY-Vorgang abgeschlossen ist, erscheint kurz die Mitteilung ">>Completed!!<<" (fertig!!) im Display.
5. Um zum VOICE EDIT Mode zurückzukehren, drücken Sie auf eine der folgenden Tasten:
[COMMON]
[VECTOR]
[TONE]
[EG]

Die COMPARE-Funktion

Wenn Sie während des Editierens hören möchten, wie die Ausgangs-Voice geklungen hat, drücken Sie die Taste [EDIT/COMPARE], um die COMPARE-Funktion zu aktivieren. Das "C" im LCD-Display bedeu-

tet, daß der COMPARE-Betrieb aktiviert wurde und daß Sie nun wieder das Original hören. Drücken Sie die [EDIT/COMPARE]-Taste ein zweites Mal, hören Sie wieder die von Ihnen editierte Fassung.

WAVE TYPE

```
ET WAVE 000 0BCD
Piano:Piano
```

Beschreibung: Zuordnung einer Preset-Wave (=Wellenform) zu dem gewählten Element.

Einstellbereich: Für A und C (AWM): 0...127
Für B und D (FM): 0...255

Verfahren: Mit den CURSOR [\triangleleft] [\triangleright]-Tasten führen Sie den Cursor zum linken Parameter in der unteren Zeile, um einen der beiden Wellentypen zu wählen; führen Sie

den Cursor zum rechten Parameter, wenn Sie eine bestimmte Wellenform aufrufen möchten. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein (siehe die Liste weiter unten).

Einzelheiten: Die Zahl der zur Verfügung stehenden Wellenformen richtet sich nach dem Typ: Im Falle eines AWM-Elementes (für die Elemente A und C) hat man die Wahl aus 128 Preset-Wellenformen (0...127). Handelt es sich um ein FM-Element, haben Sie die Wahl aus 256 Klängen (0...255).

Liste der AWM-Wellenformen

Kategorie	Nr.	Name	Kategorie	Nr.	Name	Kategorie	Nr.	Name	Kategorie	Nr.	Name
Piano	0	Piano	Bass	32	E.Bass 3	Synth	64	Oh Hit	OSC	96	Pad wv
	1	E.piano		33	E.Bass 4		SFX	65		Water 1	97
	2	Clavi		34	Slap	66		Water 2		98	Digital2
	3	Cembalo		35	Fretless	67		Stream		99	Digital3
4	Celesta	36		SynBass1	68	Coin		100		Digital4	
Organ	5	P.organ		37	SynBass2	69		Crash		101	Digital5
	6	E.organ1		Str.	38	Strings		70		Bottle	102
	7	E.organ2	39		Vn.Ens.	71		Tear		103	Saw 2
	8	Reed	40		Cello	72		Cracker		104	Saw 3
Brass	9	Trumpet	41		Pizz.	73		Scratch		105	Saw 4
	10	Mute Trp	42		Syn Str	Hits		74		Metal 1	106
	11	Trombone	Vocal	43	Choir			75		Metal 2	107
	12	Flugel		44	Itopia		76	Metal 3		108	Square 3
	13	Fr Horn		45	Ooo!		77	Metal 4		109	Square 4
	14	BrasAtak	Perc.	46	Vibes	78	Wood	110		Pulse 1	
	15	SynBrass		47	Marimba	79	Bamboo	111		Pulse 2	
Wood	16	Flute		48	Bells	80	Slam	112		Pulse 3	
	17	Clarinet		49	Timpani	Tran.	81	Tp. Body		113	Pulse 4
	18	Oboe	50	Tom	82		Tb. Body	114	Pulse 5		
	19	Sax	51	E. Tom	83		HornBody	115	Pulse 6		
Gtr	20	Gut	52	Cuica	84	Fl. Body	116	Tri			
	21	Steel	53	Whistle	85	Str.Body	117	Sin8'			
	22	E.Gtr 1	54	Claps	86	AirBlown	118	Sin8'+4'			
	23	E.Gtr 2	Synth	55	Hit	87	Reverse1	SEQ	119	SEQ 1	
	24	Mute Gtr		56	Harmonic	88	Reverse2		120	SEQ 2	
	25	Sitar		57	Mix	89	Reverse3		121	SEQ 3	
	26	Pluck 1		58	Sync	OSC	90		EP wv	122	SEQ 4
	27	Pluck 2	59	Bell Mix	91		Organ wv		123	SEQ 5	
Bass	28	Wood B 1	60	Styroll	92		M.Tp wv		124	SEQ 6	
	29	Wood B 2	61	DigiAtak	93		Gtr wv		125	SEQ 7	
	30	E.Bass 1	62	Noise 1	94	Str wv 1	126		SEQ 8		
	31	E.Bass 2	63	Noise 2	95	Str wv 2	Drum	127	Drum set		

Beschreibung der AWM-Wellenformenklassifizierung

Piano	Piano, Clavichord und andere abklingende Klaviatursounds.	Synth	Sammlung von Synthisounds (inkl. Geräusche)
Organ	Flöte, elektrische und Rohrblattorgeln	SFX	Spezialeffekte - Wasser, Flaschen, u.s.w.
Brass	Akustische und Synthibläser	Hits	Schläge auf Metall und Holz
Wood	Flöte, Saxophon und andere Holzbläser	Tran.	Transiente Anschlagswellen und einige umgekehrte Klänge
Gtr	Akustische und elektrische Gitarren	OSC	Standard Synthisounds und Grundschwingungen von einigen Instrumenten
Bass	Akustische, elektrische und Synthibaß	SEQ	Samplesequenzen
Str.	Geigenensemble und andere Streicher	Drum	Drum-Set-Waves
Vocal	Chor und andere Stimmen		
Perc.	Vibraphon, Tympani u.s.w.		

Liste der TG33-FM-Voices

Kategorie	Nr.	Name	Kategorie	Nr.	Name	Kategorie	Nr.	Name	Kategorie	Nr.	Name
Piano	0	E.Piano1	Pluck	49	Guitar 4	Syn.S	98	Sus. 1	SFX	147	SFX 5
	1	E.Piano2		50	Guitar 5		99	Sus. 2		148	SFX 6
	2	E.Piano3		51	Guitar 6		100	Sus. 3		149	SFX 7
	3	E.Piano4		52	Guitar 7		101	Sus. 4	OSC 1	150	Sin 16'
	4	E.Piano5		53	Guitar 8		102	Sus. 5		151	Sin 8'
	5	E.Piano6		54	Bass 1		103	Sus. 6		152	Sin 4'
Organ	6	E.organ1	Bass	55	Bass 2	104	Sus. 7	153		Sin2 2/3	
	7	E.organ2		56	Bass 3	105	Sus. 8	154		Sin 2'	
	8	E.organ3		57	Bass 4	106	Sus. 9	155		Saw 1	
	9	E.organ4		58	Bass 5	107	Sus. 10	156	Saw 2		
	10	E.organ5		59	Bass 6	108	Sus. 11	157	Square		
	11	E.organ6		60	Bass 7	109	Sus. 12	158	LFOnoise		
	12	E.organ7		61	Bass 8	110	Sus. 13	159	Noise 1		
	13	E.organ8		62	Bass 9	111	Sus. 14	160	Noise 2		
Brass	14	Brass 1	Str.	63	Str 1	Syn.M	112	Sus. 15	OSC 2	161	Digi 1
	15	Brass 2		64	Str 2		113	Attack 1		162	Digi 2
	16	Brass 3		65	Str 3		114	Attack 2		163	Digi 3
	17	Brass 4		66	Str 4		115	Attack 3		164	Digi 4
	18	Brass 5		67	Str 5		116	Attack 4		165	Digi 5
	19	Brass 6		68	Str 6		117	Attack 5		166	Digi 6
	20	Brass 7		69	Str 7		118	Move 1		167	Digi 7
	21	Brass 8	Perc.	70	Vibes 1	119	Move 2	168	Digi 8		
	22	Brass 9		71	Vibes 2	120	Move 3	169	Digi 9		
	23	Brass 10		72	Vibes 3	121	Move 4	170	Digi 10		
	24	Brass 11		73	Vibes 4	122	Move 5	171	Digi 11		
	25	Brass 12		74	Marimba1	123	Move 6	OSC 3	172	wave1-1	
	26	Brass 13		75	Marimba2	124	Move 7		173	wave1-2	
	27	Brass 14		76	Marimba3	125	Decay 1		174	wave1-3	
Wood	28	Wood 1	77	Bells 1	126	Decay 2	175		wave2-1		
	29	Wood 2	78	Bells 2	127	Decay 3	176		wave2-2		
	30	Wood 3	79	Bells 3	128	Decay 4	177		wave2-3		
	31	Wood 4	80	Bells 4	129	Decay 5	:	:			
	32	Wood 5	81	Bells 5	130	Decay 6	220	wave17-1			
	33	Wood 6	82	Bells 6	131	Decay 7	221	wave17-2			
	34	Wood 7	83	Bells 7	132	Decay 8	222	wave17-3			
	35	Wood 8	84	Bells 8	133	Decay 9	OSC 3	223	wave18-1		
Reed	36	Reed 1	85	Metal 1	134	Decay 10		224	wave18-2		
	37	Reed 2	86	Metal 2	135	Decay 11		225	wave18-3		
	38	Reed 3	87	Metal 3	136	Decay 12		:	:		
	39	Reed 4	88	Metal 4	137	Decay 13		250	wave27-1		
	40	Reed 5	89	Metal 5	138	Decay 14		251	wave27-2		
	41	Reed 6	90	Metal 6	139	Decay 15		252	wave27-3		
Pluck	42	Clavi 1	Syn.S	91	Lead 1	140		Decay 16	253	wave28	
	43	Clavi 2		92	Lead 2	141	Decay 17	254	wave29		
	44	Clavi 3		93	Lead 3	142	Decay 18	255	wave30		
	45	Clavi 4		SFX	94	Lead 4	143	SFX 1			
	46	Guitar 1			95	Lead 5	144	SFX 2			
	47	Guitar 2			96	Lead 6	145	SFX 3			
	48	Guitar 3			97	Lead 7	146	SFX 4			

Beschreibung der FM-Voice-Klassifizierung

Piano	Elektrisches Klavier	Perc.	Vibraphon, Marimba, Glocken und andere Percussions
Organ	Elektrische Orgel	Syn.S	Synthisolos mit Sustain
Brass	Auswahl von Bläsern	Syn.M	Sich mit der Zeit ändernde Synthisounds
Wood	Holzblasinstrumente	Syn.D	Abklingende Synthisounds
Reed	Saxophon, Oboe und andere Rohrblasinstrumente	SFX	Auswahl Sound-Effekt-Synthisounds
Pluck	Gitarre, Clavichord und andere Zupfklänge	OSC1	Sinusschwingung, Sägezahn und andere Standardwellen
Bass	Bässe	OSC2	FM Grundtöne, Gruppe 1
Str.	Streicher	OSC3	FM Grundtöne, Gruppe 2

Wenn Sie den TYPE-Parameter des ENVELOPE Edit Modes (siehe S. 69) auf "PRESET" gestellt haben, rufen Sie gleichzeitig mit der Wave (mittels WAVE TYPE) die dazugehörige Hüllkurve auf. Wenn Sie einen anderen

ENVELOPE-Typ wählen, wird die vorgegebene Hüllkurve nicht mit geladen.

Siehe: S. 19...27, 45.

FREQUENCY SHIFT

```
ET FREQ. 0BCD
Shift=+ 0
```

Beschreibung: Ändern der Tonhöhe (Frequenz) eines Elementes in Halbtonschritten.

Einstellbereich: -12...+0...+12

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Wenn Sie "-12" einstellen, wird die Tonhöhe dieses Elementes eine Oktave tiefer transponiert. Mit "+4" erhöhen Sie die Frequenz um eine große Terz. Mit der FREQUENCY SHIFT-Funktion können Sie die benötigte Frequenz des Elementes wählen oder automatische Akkorde (Intervalle) programmieren.

VOLUME

```
ET VOLUME 0BCD
Level= 0
```

Beschreibung: Einstellen der Element-Lautstärke.

Einstellbereich: 0...99

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Pegelwert ein.

Einzelheiten: Mit dem Wert "0" stellen Sie den kleinsten Pegelwert ein. Der Wert "99" bedeutet, daß Sie den Höchstwert eingestellt haben. Mit dieser Funktion kann man die Balance der Elemente regeln.

PAN

```
ET PAN 0BCD
L--I--R
```

Beschreibung: Anwahl der Stereoposition eines Elementes (links, Mitte, rechts).

Einstellbereich: Grafische Anzeige: L - - + - - R , 5 Werte von links nach rechts.

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Panorama-Wert ein.

Einzelheiten: In der unteren Display-Zeile sehen Sie eine Grafik des Schallbildes. Der Buchstabe "L" bedeutet "links" und "R" steht für "rechts". Sobald Sie die Einstellung ändern, springt die Positionsanzeige zum neuen Wert. Es stehen fünf verschiedene Positionen im Stereo-Panorama zur Auswahl: links, halb links, Mitte, halb rechts und rechts. Wenn Sie die Elemente "auseinanderlegen", erzielen Sie interessante Effekte. Bedenken Sie aber, daß, wenn Sie dem Effekt-Balance-Parameter eine hohe Einstellung (nahe an 127) gegeben haben, die Pan-Einstellung keine oder kaum eine Wirkung hat.

Siehe: S. 45, 78...80.

VELOCITY SENSITIVITY

```
ET VELOCITY 0BCD
Type= +0  ---
```

Beschreibung: Hier bestimmen Sie, ob und wie sich der Pegel eines Elementes nach dem Anschlag richtet ("Anschlagdynamik").

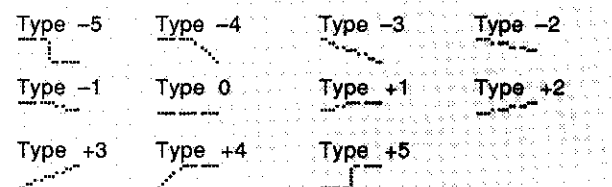
Einstellbereich: -5...+0...+5

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Positive Werte bedeuten, daß der Ausgangspegel bei hartem Anschlag höher ist als bei leichtem Anschlag - d.h. je schneller/härter Sie eine Taste drücken, desto lauter ist die Note. Negative Werte bedeuten das Gegenteil: bei hartem Anschlag ist die Note leiser als bei leichtem Anschlag. Wenn Sie "0" einstellen, bleibt die Lautstärke immer gleich.

- +0 Nicht anschlagdynamisch
- +1 Leichter Pegelanstieg bei hartem bis sehr hartem Anschlag
- +2 Größere Pegeländerung bei hartem Anschlag.
- +3 Regelmäßige Pegelerhöhung zwischen leichtem und hartem Anschlag
- +4 Große Pegelschwankungen bereits bei kleinen Anschlagunterschieden
- +5 Element wird erst bei hartem Anschlag hörbar.

Die "-" Werte sind genau so gestaffelt, nur senkt man den Pegel, statt ihn zu erhöhen. Die Grafik rechts neben dem Sensitivity-Wert veranschaulicht das angewählte Pegelverhalten.



AFTER TOUCH SENSITIVITY

```
ET A.TOUCH 0BCD
Type= +0  ---
```

Beschreibung: Hier bestimmen Sie, ob und wie sich der Pegel eines Elementes nach dem Aftertouch richtet. Dies gilt jedoch nur, wenn Sie für den LEVEL-Parameter der AFTER TOUCH-Funktion des VOICE COMMON-Modes "on" gewählt haben (siehe S. 46).

Einstellbereich: -3...+0...+3

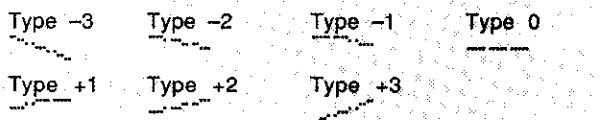
Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Aftertouch-Wert ein.

Einzelheiten: Positive Werte bedeuten, daß der Ausgangspegel bei großen Aftertouch-Werten höher ist, als wenn Sie die Tasten nur leicht hinunterdrücken - d.h. je weiter Sie eine Taste hinunterdrücken, desto lauter ist die Note.

Negative Werte bedeuten das Gegenteil: bei großen Aftertouch-Werten ist die Note leiser als bei kleinen. Wenn Sie "0" einstellen, bleibt die Lautstärke immer gleich.

- +0 Keine Änderung
- +1 Leichter Pegelanstieg bei starkem bis sehr starkem Aftertouch
- +2 Größere Pegeländerung bei mittlerem bis starkem Aftertouch
- +3 Regelmäßige Pegelerhöhung zwischen leichtem und starkem Aftertouch

Die "-" Werte sind genau so gestaffelt, nur senkt man den Pegel, statt ihn zu erhöhen. Die Grafik rechts neben dem Sensitivity-Wert veranschaulicht das angewählte Pegelverhalten.



Siehe: S. 46.

TONE (Level und Feedback: nur FM-Elemente B und D)

```
ET TONE      ABCD
Lev= 0      FB=0
```

Beschreibung: Hier regeln Sie die Klangfarbe des gewählten FM-Elementes (B oder D).

Einstellbereich: Lev (Pegel): 0...99
FB (Rückkopplung): 0...7

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor in die untere Display-Zeile, und zwar entweder zu "Lev" oder zu "FB". Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Der "Lev"-Parameter bezieht sich auf den Modulationspegel des gewählten FM-Elementes. Je größer der Wert, desto stärker ist die Modulation, was einen helleren oder schärferen Klang zur Folge hat. Kleine Werte haben einen dumpferen oder "runderen" Klang zur Folge. Die Wirkung des FB-Parameters ist von Element zu Element verschieden. Allgemein läßt sich jedoch sagen, daß der Höchstwert bedeutet, daß der Klang bei Einstellung des Höchstwertes rauscht oder "kratzt" (was ein wenig an einen übersteuerten Klang erinnert).

Siehe: S. 45.

LFO (Niederfrequenzoszillator) AM Depth, PM Depth, Type, Delay, Rate & Speed

● AM (Amplitudenmodulations-Tiefe)

```
ET LFO      ABCD
AM= 0      PM= 0  NNN→
```

Beschreibung: Hier bestimmen Sie die Tiefe der Amplitudenmodulation eines Elementes bei Bedienung des Modulation-Rades oder bei Verwendung des Aftertouch.

Einstellbereich: 0...15

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] und [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum "AM"-Parameter und mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Wenn Sie "0" einstellen, wird die Amplitude des Elementes nicht moduliert. Der Wert "15" bedeutet, daß die Amplitude am stärksten moduliert wird. Lassen Sie sich nicht von dem Wort "Amplitude" verwirren: Gemeint ist die Lautstärke des Elementes. Wenn man diese moduliert, erzielt man Tremolo-Effekte. Vergessen Sie nicht, den AM-Parameter der WHEEL und/oder AFTER TOUCH-Funktion im VOICE COMMON Edit Mode auf "on" zu stellen, wenn Sie die Amplitude mit einer der beiden Spielhilfen modulieren möchten (siehe S. 46). Wenn Sie nämlich für beide "off" gewählt haben, erfolgt die Amplitudenmodulation automatisch (d.h. immer).

Siehe: S. 46, 47.

● PM (Tonhöhenmodulations-Tiefe)

```
ET LFO      ABCD
AM= 0      PM= 0  NNN→
```

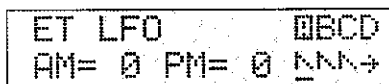
Beschreibung: Hier bestimmen Sie die Tiefe der Tonhöhenmodulation eines Elementes bei Bedienung des Pitch Bend-Rades oder bei Verwendung des Aftertouch.

Einstellbereich: 0...31

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum "PM"-Parameter und mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

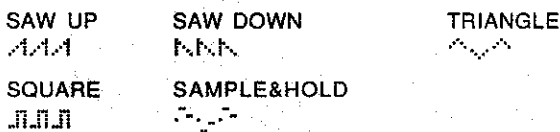
Einzelheiten: Wenn Sie "0" einstellen, wird die Tonhöhe des Elementes nicht moduliert. Der Wert "31" bedeutet, daß die Tonhöhe am stärksten moduliert wird. Wenn man die Tonhöhe moduliert, erzielt man Vibrato-Effekte. Vergessen Sie nicht, den PM-Parameter der WHEEL und/oder AFTER TOUCH-Funktion im VOICE COMMON Edit Mode auf "on" zu stellen, wenn Sie die Tonhöhe mit einer der beiden Spielhilfen modulieren möchten (siehe S. 46). Wenn Sie nämlich für beide "off" gewählt haben, erfolgt die Tonhöhenmodulation automatisch (d.h. immer).

● *Type*



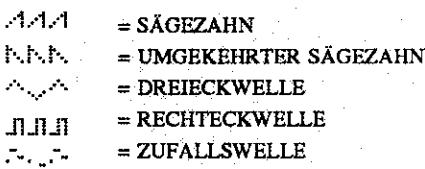
Beschreibung: Anwahl einer Wellenform für den LFO. Diese Wellenform gilt nur für das aufgerufene Element.

Einstellbereich: LCD-Grafik des Level Scaling-Parameters



Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum Waveform-Parameter. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten:



● *Dly (Verzögerung)*



Beschreibung: Hier bestimmen Sie, wie lange es dauert, bis der LFO nach Drücken einer Taste aktiviert wird.

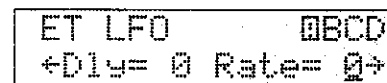
Einstellbereich: 0...99

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten rufen Sie den "DLY"-Parameter auf. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Der Wert "0" bedeutet, daß der LFO sofort einsetzt (keine Verzögerung). Wenn Sie "99" wählen, ist die Verzögerung am größten.

Siehe: S. 46, 47.

● *Rate (Einsetzen des LFOs)*



Beschreibung: Mit diesem Parameter stellen Sie die Geschwindigkeit ein, mit der der LFO "eingblendet" wird.

Einstellbereich: 0...99

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zu "rate". Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie den gewünschten Wert ein.

Einzelheiten: "99" ist die schnellste Einblendung, d.h. daß der LFO nach der Verzögerung (Delay) sofort voll gefahren wird. Wenn Sie "0" einstellen, wird der LFO sehr allmählich eingblendet.

Siehe: S. 46, 47.

ELEMENT TONE

● Spd (Geschwindigkeit)



Beschreibung: Einstellen der LFO-Geschwindigkeit für das gewählte Element.

Einstellbereich: 0...31

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zum "Speed"-Parameter. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: "0" ist der kleinste Geschwindigkeitswert. "31" ist der höchste Wert. Der "Spd"-Parameter kann nicht editiert werden, wenn Sie (S/H (Zufallschwingung) gewählt haben.

ELEMENT ENVELOPE

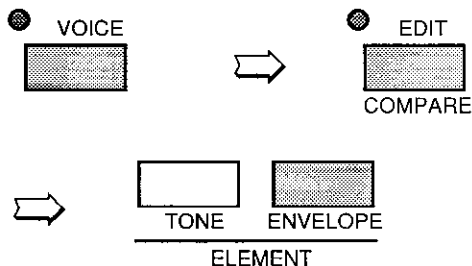
Im ELEMENT ENVELOPE Edit Mode kann man die Amplitudenhüllkurve aller Elemente einer gewählten Voice programmieren.

TYPE	69
DELAY (Delay Rate & ON/OFF)	70
INITIAL LEVEL	70
ATTACK (Level & Rate)	70
DECAY 1 (Level & Rate)	71
DECAY 2 (Level & Rate)	71
RELEASE RATE	72
LEVEL SCALING	72
RATE SCALING	72

Anmerkung: Die ELEMENT ENVELOPE Parameter sind für AWM-Elemente, in denen die Wellennummer 127 (Drum Set) gewählt ist, nicht verfügbar. "Cannot edit" erscheint in der Anzeige.

ELEMENT ENVELOPE

Anwahl des ELEMENT ENVELOPE Edit Modes

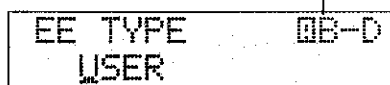


Befinden Sie sich bereits in einem anderen VOICE EDIT Mode, drücken Sie auf [ELEMENT ENVELOPE].

Anwahl zu editierender Elemente

Das Element, das editiert werden soll, wählt man, indem man die entsprechende [ELEMENT SELECT]-Taste drückt - nämlich [A], [B], [C] oder [D]. Das gerade angewählte Element erscheint kontrastverkehrt (weiß auf schwarz) in der rechten oberen Ecke des Displays. Um ein Element auszuschalten, drücken Sie die entsprechende [ELEMENT ON/OFF]-Taste. Mit diesen Tasten schalten Sie die Elemente übrigens abwechselnd ein und aus. In der oberen LCD-Zeile wird jeweils der Status der Elemente angezeigt: Ist der Buchstabe des Elementes sichtbar, bedeutet das, daß das Element eingeschaltet ist. Wird stattdessen ein Strich angezeigt, so ist das entsprechende Element ausgeschaltet. In vielen Fällen ist es sehr hilfreich, wenn man bestimmte Elemente ausschalten kann, weil man dann genau hört, wie ein bestimmtes Element allein klingt.

In diesem Beispiel sind die Elemente A, B und D eingeschaltet. "C" ist nicht aktiv. Außerdem kann nun Element A editiert werden.



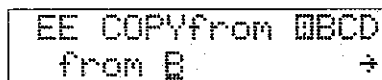
Funktionsanwahl im ELEMENT ENVELOPE Edit Mode

Die einzelnen Funktionen des ELEMENT ENVELOPE Edit Modes ruft man entweder auf, indem man die Taste [ELEMENT ENVELOPE] mehrere Male drückt oder die PAGE [<] und [>] Tasten bedient.

Die ENVELOPE COPY-Funktion

Durch Kopieren sämtlicher Parameter einer Hüllkurve von einem Element zum anderen kann viel Programmierzeit und Mühe gespart werden. Diese Funktion erlaubt einem, auch komplexe USER-Hüllkurvendaten einfach auf ein anderes Element zu übertragen.

1. In die ENVELOPE COPY-Funktion gelangen Sie, indem Sie im ELEMENT ENVELOPE Edit Mode die [STORE/COPY]-Taste drücken.



2. Führen Sie mit den CURSOR [<] [>]-Tasten den Cursor zum "from" Element Parameter, und wählen Sie mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten das Element dessen Hüllkurvendaten Sie kopieren möchten.
3. Drücken Sie wieder auf CURSOR [>]. Daraufhin erscheint die Frage "Are you sure?" im Display. Bestätigen Sie mit [+1/YES], oder unterbrechen Sie den Vorgang mit [-1/NO]. Sobald der COPY-Vorgang abgeschlossen ist, erscheint kurz die Mitteilung ">>Completed!!<<" (fertig!!) im Display.
4. Um zum VOICE EDIT Mode zurückzukehren, drücken Sie auf eine der folgenden Tasten:
[COMMON]
[VECTOR]
[TONE]
[EG]

Die COMPARE-Funktion

Wenn Sie während des Editierens hören möchten, wie die Ausgangs-Voice geklungen hat, drücken Sie die Taste [EDIT/COMPARE], um die COMPARE-Funktion zu aktivieren. Das "C" im LCD-Display bedeutet, daß der COMPARE-Betrieb aktiviert wurde und daß Sie nun wieder das Original hören. Drücken Sie die [EDIT/COMPARE]-Taste ein zweites Mal, hören Sie wieder die von Ihnen editierte Fassung.

TYPE

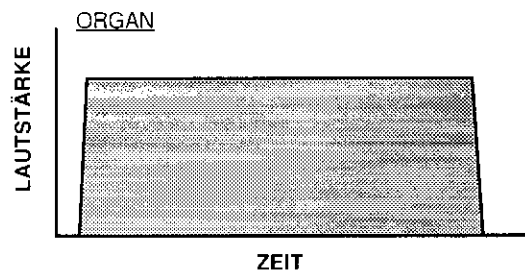
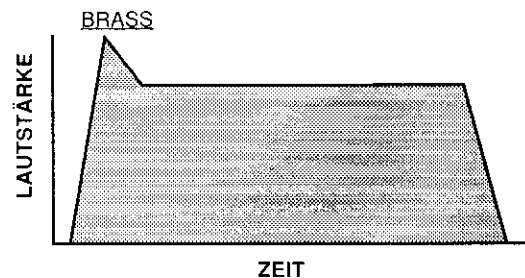
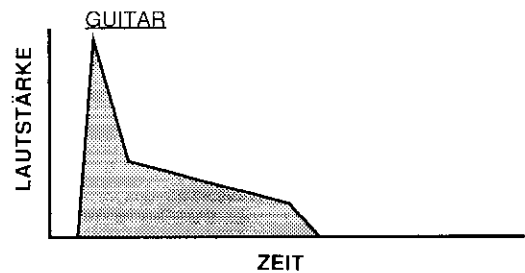
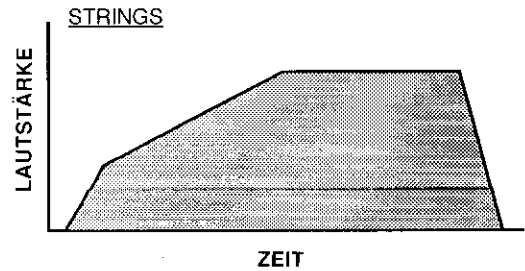
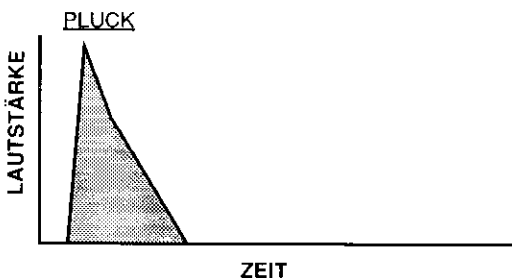
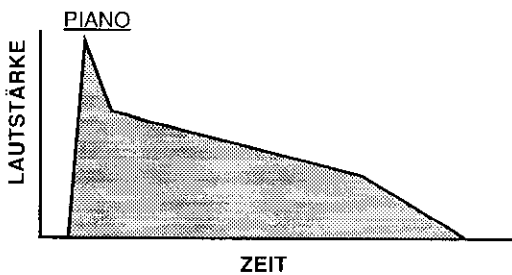
EE TYPE DBCD
 USER

Beschreibung: Anwahl einer selbst programmierten oder vorgegebenen Amplitudenhüllkurve für das aufgerufene Element.

Einstellbereich: PRESET, PIANO, GUITAR, PLUCK, BRASS, STRINGS, ORGAN, USER.

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES] Taste wählen Sie eine Hüllkurve.

Einzelheiten: Wenn Sie "PRESET" gewählt haben, wird die gewählte Wave mit der vorgegebenen Amplitudenhüllkurve gefahren. Ein Beispiel: Wenn Sie dem Element eine Gitarren-Wave zugeordnet haben, wird die dazu gehörige Hüllkurve aufgerufen. Wenn Sie "PIANO" (Klavier), "GUITAR" (Gitarre), "PLUCK" (Zupfen), "BRASS" (Bläser), "STRINGS" (Streicher) oder "ORGAN" (Orgel) gewählt haben, wird die am besten geeignete Hüllkurve aufgerufen. Die "Gestalt" dieser vorgegebenen Hüllkurven ist:



Wenn Sie "USER" gewählt haben, können Sie die Form der Hüllkurve selbst bestimmen, indem Sie die Attack-, Decay- und Release-Parameter mit Werten versehen (siehe S. 70, 71 und 72).

Siehe: S. 47.

DELAY (Delay Rate & ON/OFF)

```
EE DELAY  BCD
Rate= 0  off
```

Beschreibung: Einstellen der Verzögerung, bevor die Hüllkurve beginnt.

Einstellbereich: Delay: 0...99
Mode: on/off

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor zu "Rate". Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert für diesen Parameter ein. Drücken Sie noch einmal auf [▶], um den Cursor zum "Mode"-Parameter zu führen, und drücken Sie [-1/NO] und [+1/YES].

Einzelheiten: Der "Delay Rate"-Parameter gilt für alle Hüllkurven. Wenn Sie "0" eingestellt haben, tritt praktisch keine Verzögerung auf. Mit "99" hingegen wählen Sie die größtmögliche Verzögerung.

Siehe: S. 47.

INITIAL LEVEL

```
EE INITIAL BCD
Level= 0
```

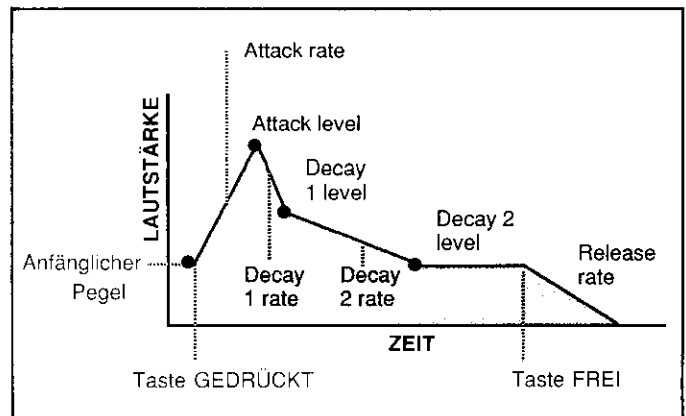
Beschreibung: Einstellen des anfänglichen Pegels der Amplitudenhüllkurve für das gewählte Element.

Einstellbereich: 0...99

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Wenn Sie "0" einstellen, beginnt die Hüllkurve beim Pegel 0. Der Höchstwert ("99") bedeutet, daß die Hüllkurve sofort beim größten Pegelwert beginnt. Der

Höchstwert hat eine fast sofortige Attack (Einschwingrate) zur Folge.



Siehe: S. 47.

ATTACK (Level & Rate)

```
EE ATTACK  BCD
AL= 0  AR= 0
```

Beschreibung: Einstellen der Geschwindigkeit (Rate) und des Pegels der Attack (Einschwingrate) für das gewählte Element.

Einstellbereich: AL (Attack Level): 0...99
AR (Attack Rate): 0...99

Verfahren: Mit [◀] und [▶] führen Sie den Cursor entweder zu "AL" oder "AR". Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen "Level"- oder "Rate"-Wert ein.

Einzelheiten: Siehe den INITIAL LEVEL-Parameter, wo Sie eine Grafik der Hüllkurvenparameter vorfinden. Wenn Sie für "AR" den Wert "0" einstellen, ist die Attack (Einschwingrate) am langsamsten. Mit dem Wert "99"

programmieren Sie eine sofortige Attack (Einschwingrate). Mit dem "Level"-Wert verhält es sich folgendermaßen: Der "0"-Wert bedeutet, daß Sie den Mindestpegel eingestellt haben. Wenn Sie "99" programmiert haben, wird die Attack (Einschwingrate) mit dem Höchstpegel gefahren.

Siehe: S. 47.

DECAY 1 (Level & Rate)

```
EE DECAY1  0BCD
D1L= 0 D1R= 0
```

Beschreibung: Einstellen der Geschwindigkeit (Rate) und des Pegels des ersten Decay-Parameters für das gewählte Element.

Einstellbereich: D1L (Decay 1 Level): 0...99
D1R (Decay 1 Rate): 0...99

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor entweder zu "D1L" oder "D1R". Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES] Taste stellen Sie einen "Level"- oder "Rate"-Wert ein.

Einzelheiten: Siehe den INITIAL LEVEL-Parameter, wo Sie eine Grafik der Hüllkurvenparameter vorfinden. Wenn Sie für "D1R" den Wert "0" einstellen, ist die Decay (Abklingrate) am langsamsten. Mit dem Wert "99" programmieren Sie eine sofortige Abklingrate (Decay).

Mit dem "Level"-Wert verhält es sich folgendermaßen: Der "0"-Wert bedeutet, daß Sie den Mindestpegel eingestellt haben. Wenn Sie "99" programmiert haben, wird die Decay (Abklingrate) mit dem Höchstpegel gefahren.

Siehe: S. 47.

DECAY 2 (Level & Rate)

```
EE DECAY2  0BCD
D2L= 0 D2R= 0
```

Beschreibung: Einstellen der Geschwindigkeit (Rate) und des Pegels des zweiten Decay-Parameters für das gewählte Element.

Einstellbereich: D2L (Decay 2 Level): 0...99
D2R (Decay 2 Rate): 0...99

Verfahren: Mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten führen Sie den Cursor entweder zu "D2L" oder "D2R". Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen "Level"- oder "Rate"-Wert ein.

Einzelheiten: Siehe den INITIAL LEVEL-Parameter, wo Sie eine Grafik der Hüllkurvenparameter vorfinden. Wenn Sie für "D2R" den Wert "0" einstellen, ist die Decay (Abklingrate) am langsamsten. Mit dem Wert "99" programmieren Sie eine sofortige Abklingrate (Decay).

Mit dem "Level"-Wert verhält es sich folgendermaßen: Der "0"-Wert bedeutet, daß Sie den Mindestpegel eingestellt haben. Wenn Sie "99" programmiert haben, wird die Decay (Abklingrate) mit dem Höchstpegel gefahren.

Siehe: S. 47.

RELEASE RATE

```
EE RELEASE  BCD
Rate= 0
```

Beschreibung: Einstellen der Ausklingrate (Release) für das gewählte Element.

Einstellbereich: 0...99

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Siehe die Funktion "INITIAL LEVEL", wo Sie eine Grafik der Hüllkurve vorfinden. Je kleiner der Wert (z.B. "0"), desto länger braucht das Element zum Ausklingen. Wenn Sie den Höchstwert ("99") einstellen, klingt das Element sofort nach Tastenfreigabe ab.

Siehe: S. 47.

LEVEL SCALING

```
EE SCALING  BCD
Lev Type= 1 ---
```

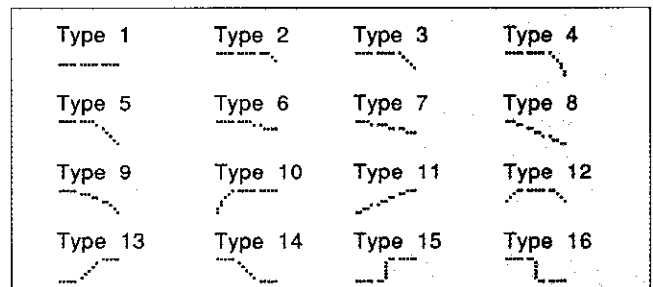
Beschreibung: Einstellen der tonhöhengebundenen Pegelschwankungen.

Einstellbereich: 1...16

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Naturinstrumente weisen nicht in allen Registern dieselbe Lautstärke auf. Diese Eigenart kann man mit Hilfe der Level Scale-Parameter nachempfinden, damit die Lautstärke im Diskant geringer ist als im Baß.

Die angewählte Kurve wird jeweils mit Hilfe einer Grafik angezeigt, damit Sie die benötigte Kurve so schnell wie möglich finden.



Siehe: S. 47.

RATE SCALING

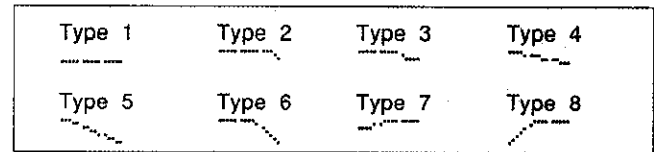
```
EE SCALING  BCD
Rate Type= 1 ---
```

Beschreibung: Mit diesem Parameter ("Rate-Skalierung") programmiert man, wie sich die Geschwindigkeit nach der gespielten Note richtet.

Einstellbereich: 1...8

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie eine Kurve ein.

Einzelheiten: Naturinstrumente haben meist eine kürzere Hüllkurve (schnellere Attack und Decay) im Diskant als im Baß. Diesen Effekt erzielt man auf dem TG33, indem man eine Rate Scaling-Kurve wählt. Die angewählte Kurve wird jeweils mit Hilfe einer Grafik angezeigt, damit Sie die benötigte Kurve so schnell wie möglich finden.



Siehe: S. 47.

MULTI

Im MULTI Edit Mode kann man 16 verschiedene Voices unterschiedlichen MIDI-Kanälen zuordnen, und eine Reihe Parameter wie Lautstärke, Detune, Pan-Stellung usw. für jede Voice einzeln einstellen. Die zugeordneten Voices können unabhängig voneinander über ihren jeweiligen Kanal von einem MIDI-Sequencer oder einer anderen Spielhilfe gesteuert werden. Ausführlicheres dazu finden Sie unter “5. Die MULTI PLAY und EDIT MODES” ab Seite 33 der “TIPS UND HINWEISE”.

VOICE NUMBER	77
VOLUME	77
DETUNE	77
NOTE SHIFT	78
PAN	78
ASSIGN MODE	79
SEND GROUP SELECT	79
OUTPUT SELECT	80
EFFECT (Type, Balance & G1/G2 Send Levels)	80
NAME	81
MULTI INITIALIZE	81
MULTI RECALL	82

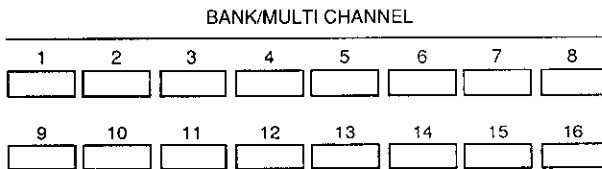
MULTI

Anwahl des MULTI Edit modes



Anwahl eines MULTI Kanals beim Editieren

Die kleinen weißen Zahlen oberhalb der BANK/MULTI CHANNEL Tasten entsprechen den 16 verfügbaren MIDI-Kanälen. Wenn Sie im MULTI EDIT Mode eine dieser Tasten drücken, wählen Sie damit den entsprechenden Kanal.



Rechts oben im Display ist der gerade gewählte Kanal angegeben - z.B. "CH 1" für Kanal 1, "CH 2" für Kanal 2, usw.

Funktionsanwahl im MULTI Edit Mode

Die einzelnen Funktionen des MULTI Edit Modes ruft man mit den PAGE [◀] [▶]-Tasten auf.

Die CHANNEL COPY-Funktion

Durch Kopieren sämtlicher Parameter eines Kanals zu einem anderen kann viel Zeit und Mühe gespart werden.

1. In die CHANNEL COPY-Funktion gelangen Sie, indem Sie im MULTI EDIT Mode die [STORE/COPY]-Taste drücken.

```
MU COPYfrom CH 1
Channel 2  →
```

2. Führen Sie mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten den Cursor zum "Channel" (Kanal) Element Parameter, und wählen Sie mit den [-/NO] und [+1/YES] Tasten den Kanal dessen Daten Sie kopieren möchten.
3. Drücken Sie wieder auf CURSOR [▶]. Daraufhin erscheint die Frage "Are you sure?" im Display. Bestätigen Sie mit [+1/YES], oder unterbrechen Sie den Vorgang mit [-1/NO]. Sobald der COPY-Vorgang abgeschlossen ist, erscheint kurz die Mitteilung ">>Completed!!<<" (fertig!!) im Display.
4. Um zum MULTI EDIT Mode zurückzukehren, drücken Sie auf [EDIT].

Die COMPARE-Funktion

Wenn Sie während des Editierens hören möchten, wie die Ausgangs-Voice geklungen hat, drücken Sie die Taste [EDIT/COMPARE], um die COMPARE-Funktion zu aktivieren. Das "C" im LCD-Display bedeutet, daß der COMPARE-Betrieb aktiviert wurde, und daß Sie nun wieder das Original hören. Drücken Sie die [EDIT/COMPARE]-Taste ein zweites Mal, hören Sie wieder die von Ihnen editierte Fassung.

VOICE NUMBER

```

MU VOICE NO CH 1
P11 SP*Pro33
  
```

Beschreibung: Zuordnen einer Preset-, Card- oder Internal-Wave zu dem gewählten Multi-Part.

Einstellbereich: Source: I, C1, C2, P1, P2
Bank: 1...8
Nummer: 1...8

Verfahren: Drücken Sie die [BANK/MULTI CHANNEL]-Taste, die dem gewünschten Multi-Part entspricht. Führen Sie den Cursor mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten zu dem Bank- und Nummer-Parameter und ändern Sie die Werte mit Hilfe der Tasten [DATA ENTRY] Regler oder [-1/NO] und [+1/YES]. Es ist auch möglich einen Wert unterhalb von 1 einzustellen - womit der entsprechende Kanal ausgeschaltet würde - indem bei angezeigter Zahl "1" die [-1/NO] Taste gedrückt wird.

Einzelheiten: In diesem Display werden die Nummern der Quelle (Bank und Nummer) im Standardformat des TG33 angezeigt. "P1 12" bedeutet z.B. "Preset-Speicher 1, Bank 1, Nummer 2"; "I35" bedeutet "Interner Speicher, Bank 3, Nummer 5" usw.

Bedenken Sie aber, daß, obwohl die Preset Voices irgendeinem Multi zugeordnet werden können, interne Voices nur internen Multis und Card-Voices nur Card-Multis wie folgt zugeordnet werden können.

MULTI	VOICE
I	I, P1, P2
C1	C1, P1, P2
C2	C2, P1, P2

Siehe: S. 13.

VOLUME

```

MU VOLUME CH 1
Level= 0
  
```

Beschreibung: Hier stellt man die Lautstärke der Multi-Parts ein.

Einstellbereich: 0...99

Verfahren: Wählen Sie den Part, indem Sie die entsprechende Taste [BANK/MULTI CHANNEL] drücken. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES] Taste stellen Sie einen Pegelwert ein.

Einzelheiten: Der Nullwert bedeutet, daß Sie den entsprechenden Multi-Kanal nicht hören. "99" ist der Höchstwert. Mit dieser Funktion bestimmt man die Balance zwischen den einzelnen Multi-Parts.

DETUNE

```

MU DETUNE CH 1
+ 0cent
  
```

Beschreibung: Stimmen der Voice, die Sie einem Multi-Part zugeordnet haben.

Einstellbereich: -50...+0...+50

Verfahren: Wählen Sie den Part, indem Sie die entsprechende Taste [BANK/MULTI CHANNEL] drücken. Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES] Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Die Detune-Funktion erlaubt das "Andicken" der einzelnen Parts eines Multis, wenn die Stimmung nicht für alle Parts exakt dieselbe ist. Die Werteinheit des Tune-Parameters beträgt 3 oder 4 Cent. 100 Cent = 1 Halbton, was bedeutet, daß Sie die Voice in einem Bereich von einem Halbton stimmen können. Wenn Sie den Nullwert beibehalten, wird die Stimmung nicht geändert.

NOTE SHIFT

```
MU NOTE SFT CH 1
+ 0
```

Beschreibung: Einstellen der Tonhöhe der Voice, die Sie einem Multi-Part zugeordnet haben (in Halbtönen).

Einstellbereich: -24...+0...+24

Verfahren: Wählen Sie den Part, indem Sie die entsprechende Taste [BANK/MULTI CHANNEL] drücken. Stellen Sie die Tonhöhe der entsprechenden Voice mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit [-1/NO] bzw. [+1/YES] ein.

Einzelheiten: Wenn Sie z.B. "-12" einstellen, wird der Multi-Part eine Oktave tiefer transponiert. Mit dem Wert "+4" stimmen Sie ihn dahingegen eine große Terz höher. Der Einstellbereich beträgt mehr oder weniger zwei Oktaven.

Mit dieser Funktion kann man dem Multi-Part die sinnvollste Tonhöhe zuordnen bzw. Akkordeffekte (unterschiedliche Intervalle für mehrere Voices des Multis) programmieren.

PAN

```
MU PAN CH 1
L--I--R
```

Beschreibung: Bestimmt die räumliche Stereo-Position (rechts oder links) des MULTI Parts.

Einstellbereich: Grafische Anzeige: L--I--R, Werte von links nach rechts.

Verfahren: Wählen Sie mit einer [BANK/MULTI CHANNEL]-Taste den Part und stellen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten den gewünschten Pan-Wert ein.

Wenn Sie über die rechte Stellung hinausgehen, erscheint die Mitteilung "Voice". Dies bedeutet, daß die ursprüngliche PAN-Stellung, die in der Pan-Funktion des VOICE ELEMENT TONE Edit Modes angegeben ist, behalten wird.

Einzelheiten: In der unteren Display-Zeile sehen Sie eine Grafik des Schallbildes. Der Buchstabe "L" bedeutet "links" und "R" steht "rechts". Sobald Sie die Einstellung ändern, springt die Positionsanzeige zum neuen Wert. Es stehen fünf verschiedene Positionen im Stereo-Panorama zur Auswahl: links, halb links, Mitte, halb rechts und rechts. Die PAN Funktion wird die Stereo-Stellung der Drum Voice Instrumente nicht beeinflussen. Wenn Sie die Elemente "auseinanderlegen", erzielen Sie interessante Effekte.

Bedenken Sie aber, daß, wenn Sie dem Effekt-Balance-Parameter eine hohe Einstellung (nahe an 127) gegeben haben, die Pan-Einstellung keine oder kaum eine Wirkung hat.

Siehe: S. 45, 79, 80.

ASSIGN MODE

```
MU ASSIGN MODE
G1/G2=32/0
```

Beschreibung: Bestimmt wie die DVA (Dynamische Stimmenzuordnung) des TG33 die Notenkapazität auf die beiden Gruppen verteilt. (Siehe SEND GROUP SELECT unten)

Einstellbereich: 32/0, 24/8, 16/16

Verfahren: Wählen Sie die gewünschte Aufteilungen mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten.

Einzelheiten: Die Einstellungen im ASSIGN MODE bewirken folgende Aufteilung:

G1/G2= 32/0 32 Noten zu Gruppe 1, keine zu Gruppe 2
 G1/G2= 24/8 24 Noten zu Gruppe 1, 8 zu Gruppe 2
 G1/G2= 16/16 16 Noten zu Gruppe 1, 16 zu Gruppe 2

Anmerkung: 4-Elemente-Voices reduzieren die gesamte Notenzahl.

Es ist wichtig, daß diese Einstellung immer den Notenbedürfnissen der Voices in den jeweiligen Gruppen entspricht.

Wenn im ASSIGN MODE die Einstellung "32/0" gewählt wird, werden keine Noten der Gruppe 2 zugeordnet. Deshalb lassen sich auch in den anderen MULTI EDIT Modes keine Parametereinstellungen für Gruppe 2 (also in den SEND GROUP SELECT und OUTPUT SELECT Funktionen) durchführen.

Siehe: S. 80.

SEND GROUP SELECT

```
MU SEND CH 1
GROUP=1
```

Beschreibung: Bestimmt, ob der betreffende MULTI Part der Ausgangsgruppe 1 oder 2 zugeordnet ist. Diese Funktion erscheint nur, wenn die ASSIGN MODE Funktion (oben) eine *andere* Einstellung als "32/0" hat.

Einstellbereich: Group: 1, 2

Verfahren: Wählen Sie mit einer [BANK/MULTI CHANNEL]-Taste den Part und bestimmen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten die gewünschte Ausgangsgruppe.

Einzelheiten: Die zwei Gruppen, denen die einzelnen Kanäle zugeordnet werden, können wiederum mit der OUTPUT SELECT Funktion (S. 80) den OUTPUT 1 oder OUTPUT 2 Stereoausgängen zugeordnet werden. Die ASSIGN MODE Funktion (oben) bestimmt lediglich, wie der polyphone Output eines Multis auf die beiden Ausgangsgruppen verteilt wird.

Wenn im ASSIGN MODE die Einstellung "32/0" gewählt wird, erscheint der Parameter im Display als "*".

Siehe: S. 80.

OUTPUT SELECT

```
MU OUTPUT SELECT
G1=out1 G2=out2
```

Beschreibung: Bestimmt, an welchem der beiden Stereoausgangspaare des TG33 - OUTPUT 1 oder OUTPUT 2 - die Voices der Ausgangsgruppe 1 oder der Ausgangsgruppe 2 anliegen (siehe SEND GROUP SELECT auf S. 79).

Einstellbereich: Group 1 (G1): out1, out2
Group 2 (G2): out1, out2

Verfahren: Führen Sie mit der CURSOR [▷] Taste den Cursor auf den G1 oder G2 Parameter. Bestimmen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten an welchem Ausgangspaar die jeweilige Gruppe anliegt.

Einzelheiten: Diese Möglichkeit der Gruppenzuordnung kann im Zusammenspiel mit der PAN-Funktion eingesetzt werden, um einzelne Voices an bestimmte Ausgänge anzulegen, so daß sie zu einem Mischpult oder einem anderen Gerät weitergeleitet werden können. Es ist natürlich auch möglich auf diese Weise getrennte Stereo-Signale in zwei getrennte Stereosysteme zu speisen. Bedenken Sie aber bei der Zuordnung immer, daß nur OUTPUT 1 an der Effekteinheit anliegt.

Übrigens kann Group 2 nur zugeordnet werden, wenn die ASSIGN MODE Funktion eine *andere* Einstellung als "32/0" hat. Falls ASSIGN MODE auf "32/0" steht, erscheint der G2-Parameter im Display als "****".

Siehe: S. 79.

EFFECT (Typ, Balance & G1/G2 Send Levels)

```
MU EFFECT
Type=Rev Hall →
```

Beschreibung: Sechzehn Effekte stehen zur Auswahl, mit einstellbarer Balance und Group 1/Group 2 Send Levels für den entsprechenden Multi Part.

Einstellbereich: Effektyp:

Rev Hall	(Saalhall)
Rev Room	(Zimmerhall)
Rev Plate	(Plattenhall)
Rev Club	(Clubhall)
Rev Metal	(Metallhall)
Delay 1	(Einfaches Delay)
Delay 2	(Langes Delay)
Delay 3	(Langes Delay)
Doubler	(Doppler)
Ping-Pong	(L-R/R-L Delay)
Pan Ref	(Panorama-Reflexionen)
Early Ref	(Erstreflexionen)
Gate Rev	("Gegateter" Hall)
Dly & Rev 1	(Delay & Hall 1)
Dly & Rev 2	(Delay & Hall 2)
Dis & Rev	(Verzerrung & Hall)

Balance (Bal): 0 ... 127

Group 1 Send Level (G1): 0 ... 127

Group 2 Send Level (G2): 0 ... 127

Verfahren: Wählen Sie mit einer [BANK/MULTI CHANNEL]-Taste den Part, und führen Sie mit den CURSOR [◀] [▷] Tasten den Cursor unter den Effektyp, die Ba-

lance oder den G1/G2 Send Level Parameter. Stellen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten die gewünschten Parameterwerte ein.

Einzelheiten: Der Balance-Parameter bestimmt den Anteil an "trockenem" Sound und an "Effekt"-Sound. Wenn Sie also "0" einstellen, hören Sie nur die ursprüngliche Voice, ohne Effekt. Mit dem höchsten Einstellwert "127" erhalten Sie ausschließlich Effekt-Sound.

Mit dem Send Level Parameter bestimmen Sie welcher Anteil des Signals über die Effekteinheit zur jeweiligen Ausgangsgruppe gesendet wird. Bei "0" gelangt nichts zur Effekteinheit, bei der Höchsteinstellung "127" geht das vollständige Signal zur Effekteinheit.

Vergessen Sie aber nicht, daß nur OUTPUT 1 an den Effekten anliegt. Wenn eine Gruppe in der OUTPUT SELECT Funktion (oben) dem OUTPUT 2 (out2) zugeordnet wird, kann kein Level Send Wert eingestellt werden. Im Display erscheint dann auch an der entsprechenden Stelle "****". Der G2 Send Level kann auch nicht eingestellt werden, wenn die ASSIGN MODE Funktion (S. 79) die Einstellung 32/0 hat.

Siehe : S. 45, 79

Anmerkung: Bei einigen Voice-Wellenformen kann Verzerrung den Effektpegel absenken. Dies kann man ausgleichen, indem man Effect Send Level oder Effect Balance auf einen kleineren Wert einstellt.

NAME

```

MU NAME
I11 Quartet
    
```

Beschreibung: Name für den MULTI.

Einstellbereich: Als Buchstaben und Zeichen stehen zur Verfügung:

```

(Space) !"#%&'(>)*+, -./0123456789: ;<=>?@
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[ \]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~**
    
```

Verfahren: Führen Sie mit den CURSOR [◀] [▶]-Tasten den Cursor unter die jeweilige Buchstabenstellung, und setzen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] [+1/YES] Tasten den Namen Buchstabe für Buchstabe zusammen.

Einzelheiten: Am besten wählen Sie Namen, die Ihre Multis treffend charakterisieren. Wenn Sie z.B. ein Multi für ein rockiges Stück, das drei Voices enthält, programmiert haben, könnten Sie es "RockTrio" nennen.

MULTI INITIALIZE

```

MU INIT MULTI
Are you sure?
    
```

Beschreibung: Initialisieren aller Parameter einer MULTI PLAY

Einstellbereich: Keine Werte.

Verfahren: Wenn Sie "INIT MULTI" anwählen, erscheint die Frage "Are you sure?" auf der unteren Zeile des Displays. Beantworten Sie mit [+1/YES]. Die Mitteilung ">>Completed!!<<" erscheint kurz, wenn die Initialisierung abgeschlossen ist.

Einzelheiten: Bei der Initialisierung werden folgende Werte eingestellt.

TG33 MULTI INITIAL

MULTI NAME	Initial
ASSIGN MODE	32poly
OUTPUT SELECT G1	out1
(OUTPUT SELECT G2	out1)
EFFECT	Rev.Hall
Balance	64
Send 1	127
(Send 2	127)

	Channel 1 Channel 16
VOICE NUMBER	P1 11
VOLUME	99
DETUNE	+0
NOTE SHIFT	+0
PAN	L--R
(SEND GROUP	1)

MULTI

TG33 System Parameter

SET UP	
MASTER TUNE	+0
TRANSPOSE	+0
CONTROLLER RESET	hold
MIDI	
VOICE RECEIVE CH	omni
VECTOR CHANNEL	1
PROG.CHANGE	on
EXCLUSIVE	off
DEVICE NUMBER	all

Diese Funktion ist beim Zusammenstellen eigener Multis von unschätzbarem Wert, in Fällen wo kein bestehendes schnell abgewandelt werden kann.

MULTI RECALL

```
MU RECALL MULTI
Are you sure?
```

Beschreibung: Bringt die zuletzt editierten Multi-Daten noch einmal aus dem Edit-Puffer hervor.

Einstellbereich: Keine Werte

Verfahren: Wenn Sie "RECALL MULTI" wählen, erscheint die Frage "Are you sure?" (Sind Sie sicher?) in der unteren Zeile. Drücken Sie auf [+1/YES], um die Daten wieder herzustellen.

Wenn die Daten hergestellt sind, erscheint kurz die Meldung ">>Completed!!<<".

Einzelheiten: Auch wenn Sie schon den Edit Mode verlassen und ein anderes Multi gewählt haben, ermöglicht Ihnen diese Funktion, das zuletzt editierte Multi mitsamt aller Einstellungen, noch einmal so herzustellen, wie sie gerade vor dem Verlassen des Edit Modes war.

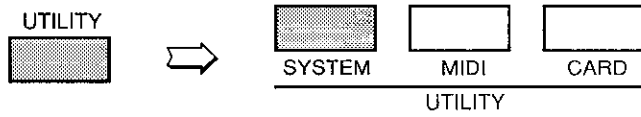
UTILITY SYSTEM

Der UTILITY SYSTEM Mode gibt Zugang zu den TG33 MASTER TUNE, TRANSPOSE und CONTROLLER RESET Funktionen.

MASTER TUNE	85
TRANSPOSE	85
CONTROLLER RESET	85

UTILITY SYSTEM

Anwahl des UTILITY SYSTEM Modes



Befinden Sie sich bereits in einem anderen UTILITY Mode, drücken Sie auf [UTILITY SYSTEM].

Anwahl der UTILITY SETUP Mode Funktionen

Die verschiedenen UTILITY SETUP Mode Funktionen können der Reihe nach mit der [UTILITY SYSTEM]-Taste oder den PAGE [<] [>]-Tasten aufgerufen werden.

MASTER TUNE

```
US MASTER TUNE
+ 0cent
```

Beschreibung: Stimmen des gesamten TG33. Es können 100 verschiedene Werte eingestellt werden.

Einstellbereich: -50...+0...+50

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES] Taste stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Jede Werteinheit entspricht 3 oder 4 Cent. 100 Cent entsprechen einem Halbton, so daß man den TG33 in einem Bereich von ca. einem Halbton —oder einen Viertelton höher und tiefer— stimmen kann. Mit positiven Werten erhöht man die Stimmung und mit negativen senkt man sie. Der Nullwert bedeutet, daß die Tonhöhe nicht geändert wird.

TRANSPOSE

```
US TRANSPOSE
+ 0
```

Beschreibung: Transponieren aller Elemente des TG33 in Halbtonschritten.

Einstellbereich: -12...+0...+12

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES] TASTE stellen Sie einen Wert ein.

Einzelheiten: Wenn Sie den Wert “-12” einstellen, transponieren Sie den TG33 eine Oktave tiefer. Mit dem Wert “+4” transponieren Sie ihn eine große Terz höher.

CONTROLLER RESET

```
US CONT RESET
bold
```

Beschreibung: Hier bestimmen Sie, ob die Einstellungen für die Spielhilfen (Modulationsrad, Pitch Bend, Blaspieldhilfe, Fußtaster u.s.w.) beibehalten werden, wenn Sie die Voice oder den Multi wechseln.

Einstellungen: hold, reset

Verfahren: Stellen Sie die gewünschte Betriebsart mit Hilfe dem [DATA ENTRY]- Regler oder den [-1/NO] [+1/YES]-Tasten ein.

Einzelheiten: Nehmen wir an, diese Funktion steht auf “hold”, und Sie modulieren gerade eine Voice mit dem Modulationsrad. Wenn Sie jetzt, ohne das Modulationsrad loszulassen, die Voice wechseln, wird diese mit dem gleichen Quantum an Modulation gefahren. Mit “reset” hingegen wären alle Einstellungen betreffend der Spielhilfen in der gleichen Situation aufgehoben. Und das gleiche gilt, wenn Sie von einem Multi zum anderen schalten.

UTILITY SYSTEM

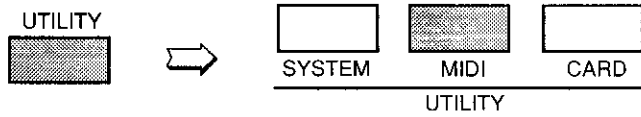
UTILITY MIDI

Im UTILITY MIDI Mode haben Sie Zugriff auf alle MIDI-Steuerfunktionen des TG33.

VOICE RECEIVE CHANNEL	89
VECTOR CHANNEL	89
MIDI PROGRAM CHANGE	89
EXCLUSIVE ON/OFF & DEVICE NUMBER	90
BULK TRANSMIT	91

UTILITY MIDI

Anwahl des UTILITY MIDI Modes



Befinden Sie sich bereits in einem anderen UTILITY Mode, drücken Sie auf [UTILITY MIDI].

Funktionsanwahl im UTILITY MIDI Mode

Die einzelnen Funktionen des UTILITY MIDI Modes ruft man entweder auf, indem man die Taste [UTILITY MIDI] mehrere Male drückt oder die PAGE [<] und [>]-Taste bedient.

VOICE RECEIVE CHANNEL

```
UM MIDI
Receive Ch= 1
```

Beschreibung: Einstellen des MIDI VOICE MODE Empfangskanals (1-16 oder "omni"). Der "omni"-Parameter bedeutet, daß der TG33 die Daten aller Kanäle empfängt.

Einstellbereich: 1...16, omni

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie eine Kanalnummer oder "omni" ein.

Einzelheiten: Wenn der TG33 die Daten eines externen Gerätes empfangen soll, müssen Sie denselben Kanal wählen wie die Nummer des Übertragungskanals. Sie können aber auch "omni" wählen.

Siehe: S. 12.

VECTOR CHANNEL

```
UM MIDI
Vector Ch= 1
```

Beschreibung: Einstellung des MIDI-Kanals, über den Daten der VECTOR CONTROL Steuerung gesendet und empfangen werden.

Einstellbereich: 1...16

Verfahren: Bestimmen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten über welchen MIDI-Kanal die Daten gesendet werden.

Einzelheiten: Dank dieser Funktion können Sie mit dem VECTOR CONTROL des TG33 ein anderes kompatibles Gerät, z.B. einen weiteren TG33 oder einen SY22 Synthesizer, steuern. Achten Sie darauf, daß der TG33 und die anderen Geräte immer auf die gleichen Vektornummern eingestellt sind. Soll das andere Gerät die Level- oder Detune-Vektoren steuern, muß LEVEL oder Detune mit der [VECTOR]-Taste des TG33 eingestellt werden. Wenn LEVEL VECTOR Daten empfangen werden, wird der Detune Vector dynamisch gesteuert, und umgekehrt.

Siehe: S. 12.

MIDI PROGRAM CHANGE

```
UM MIDI
Prog Change=off
```

Beschreibung: Hier bestimmen Sie, ob der TG33 die eingehenden Programmwechselbefehle verarbeiten soll oder nicht.

Einstellbereich: off, on

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY] Regler oder mit der [-1/NO] und [+1/YES]-Taste stellen Sie den Programmwechselbetrieb ein.

UTILITY MIDI

Einzelheiten: Wenn Sie "Off" einstellen, reagiert der TG33 nicht auf eingehende Programmwechsel-Befehle. In diesem Fall rufen Sie mit den Tasten des Keyboards/Controllers demnach keine Voice oder Multi des TG33 auf.

Wenn MIDI PROGRAM CHANGE eingeschaltet ist, können Sie mit den eingehenden Programmwechsel-Befehlen in VOICE PLAY, MULTI PLAY und MULTI EDIT MODE folgende Funktionen aufrufen.

VOICE PLAY: Im VOICE PLAY Mode rufen Sie mit den Nummern 0-63 die Voices des TG33 (1.1 - 1.8) im gewählten Speicherbereich auf. Alle anderen Programmwechselnummern werden ignoriert.

MULTI PLAY: Im MULTI PLAY Mode rufen Sie mit den Nummern 0-63 die Voices des TG33 (1.1 - 1.8) für den entsprechenden MIDI-Kanal und mit den Nummern 64-79 auf VOICE RECEIVE CHANNEL die Multis (1.1 - 1.8) auf. Den Speichertyp (Card, Preset oder Internal) kann man via MIDI nicht ändern.

MULTI EDIT: Wie MULTI PLAY, aber die Programmwechselnummern 64-79 werden ignoriert.

ALL MODES: Nähere Einzelheiten bezüglich der Bank Select-Funktion finden Sie unter "2.2.2 Steuerelement-änderungen" im Kapitel "MIDI-DATENFORMAT" aus S.ADD 3.

Bank Data	Select Value	Mode & Speicher
2*	0 ~ 63	VOICE PLAY/RESET 1
0*	0 ~ 63	VOICE PLAY/INTERNAL
1*	0 ~ 63	VOICE PLAY/CARD 1
5*	0 ~ 63	VOICE PLAY/RESET 2
4*	0 ~ 63	VOICE PLAY/CARD 2
16*	64 ~ 79	MULTI PLAY setup/INTERNAL
17*	64 ~ 79	MULTI PLAY setup/CARD 1
20*	64 ~ 79	MULTI PLAY setup/CARD 2
34**	0 ~ 63	MULTI PLAY voice/PRESET 1
32**	0 ~ 63	MULTI PLAY voice/INTERNAL (oder CARD 1/2, wenn zur Zeit gewählt)
33*	0 ~ 63	MULTI PLAY voice/CARD 1 or 2 (oder INTERNAL, wenn zur Zeit gewählt)
37**	0 ~ 63	MULTI PLAY voice/PRESET 2

* Der Empfang muß auf VOICE RECEIVE Kanal erfolgen.

** Wenn Sie 32, 33, 34 oder 37 in VOICE PLAY Mode senden, werden diese Befehle als 0, bzw. 1, 2 oder 5 interpretiert.

Wenn die Bankwahldaten unmittelbar von einer Programmwechselnummer (0-79) gefolgt wird, wird die entsprechende Voice oder das entsprechende Multi aufgerufen.

Auf alle Bankwahlnummern außer 16, 17 und 20 kann nur eine Programmwechselnummern 0-63 folgen.

Auf die Bankwahlnummern 16, 17 und 20 können nur die Programmwechselnummern 64-79 folgen.

Siehe: S. 12.

EXCLUSIVE ON/OFF & DEVICE NUMBER

```
UM MIDI BULK
off Device#=all
```

Beschreibung: Ein- oder Ausschalten der Übertragung/des Empfangs von MIDI System Exclusive Daten (incl. Blockdaten) und Einstellung der DEVICE NUMMER für Exklusiv-Datenübertragung.

Einstellbereich: Exclusive ON/OFF: on, off
Device #: 1...16, all

Verfahren: Führen Sie den Cursor unter den Parameter links, und schalten Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten die Übertragung/den Empfang von Exklusivdaten ein oder aus. Führen Sie mit der CURSOR [▷]-Taste den Cursor zum MIDI-Gerätenummer-Parameter, und stellen Sie mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten die Nummer für das Gerät ein.

Einzelheiten: Die Exklusivdaten werden beim Aktivieren einer der nachstehenden BULK TRANSMIT Funktionen gesendet. Ähnliche Daten von einem zweiten TG33 oder anderen MIDI Gerät können vom TG33 auch empfangen werden. Ist das der Fall, gehen die intern gespeicherten Daten verloren. Wenn Sie "off" einstellen, empfängt der TG33 die eingehenden Blockdaten für Voices oder Multis nicht, um zu verhindern, daß Daten im internen Speicher gelöscht werden, und sendet aus dem gleichen Grund auch keine Exklusivdaten zu externen Geräten. Die Gerätenummer ist insofern wichtig, als sie erlaubt den Exklusiv-Datenaustausch auf bestimmte Geräte zu begrenzen. Der TG33 empfängt nur Daten von Geräten, auf deren Gerätenummer er eingestellt ist. Wenn die

Gerätenummer auf "all" eingestellt ist, kann der TG33 Exklusivdaten von jedem übertragenden Gerät empfangen.

Vom SY22 kann nur eine Voice oder die Voice-Daten von Bulk Voice & Multi Data empfangen werden. Nachdem diese Bulk-Daten empfangen wurden, werden die Effekt-Parameter auf die folgenden Werte eingestellt: Beim Eingehen der "Voice & Multi"-Daten eines SY22 werden nur die Voice-Daten ausgewertet.

Die MULTI-Daten des SY22 werden demnach ignoriert.

Effect Balance = 64

Effect Send Level = 127

BULK TRANSMIT

```
UM MIDI BULK
Trans=Multi I12→
```

Beschreibung: Block-Übertragung aller angewählten Voice-, Multi- und System-Daten.

Einstellbereich: Voice, Multi, 16mlt, 64vce, V&M, Sys, All.

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten wählen Sie die zu übertragenden Daten.

Wenn Sie "16mlt", "64vce", "V&M", "Sys", "All" wählen, müssen Sie den Cursor zur "Are you sure?" Seite führen. Bestätigen Sie mit [+1/YES] ([-1/NO] falls Sie einen Fehler gemacht haben). Die Daten werden dann übertragen, "Now Transmitting" wird dabei im Display angezeigt.

Falls Sie "Voice" gewählt haben, führen Sie als nächstes den Cursor zur rechten Seite des Displays und wählen den Speichertyp, die Bank und die Nummer. Gehen Sie anschließend zur "Are you sure?"-Seite und verfahren Sie, wie hiervoor erklärt.

Falls Sie "Multi" gewählt haben, wählen Sie erst auf der rechten Seite des Displays das gewünschte Multi, und verfahren fürs weitere in gleicher Weise.

Einzelheiten: Die verschiedenen Einstellungen dieser Funktion entsprechen folgenden Datentypen:

Voice	Eine einzelne Voice von I, P ₁ oder P ₂
Multi	Ein einzelnes Multi, nur von I
16mlt	Alle sechzehn Multis
64vce	Alle 64 internen Voices
V&M	Alle 64 Voices und 16 Multis
Sys	System Setup Grunddaten
All	Alle Daten: 64Voices, 16 Multis und System Daten

Diese Funktion dient vorrangig zur Übertragung aller Voice- und Multi-Daten zu einem anderen TG33. Schließen Sie ein MIDI-Kabel an die MIDI OUT-Buchse des TG33 und an die IN-Buchse des empfangenden TG33 an. Wenn Sie EXCLUSIVE ON/OFF eingeschaltet ("ON") haben und beiden Geräten die gleiche Gerätenummer gegeben haben, steht der "Übertragung nichts mehr im Weg. Die Blockdaten des TG33 können aber auch zu einem MIDI-Sequenzer oder MIDI-Datenrecorder gesendet werden - eine weitere Möglichkeit der externen Datenablage.

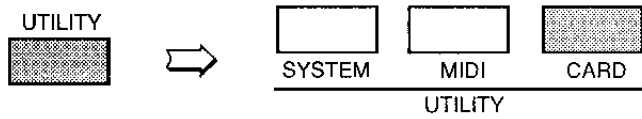
UTILITY CARD

Der UTILITY CARD Mode gibt Zugang zu allen Card-Funktionen.

SAVE TO CARD	95
LOAD DATA SELECT & LOAD FROM CARD	95
CARD FORMAT	96
CARD BANK SELECT	96

UTILITY CARD

Anwahl des UTILITY CARD Modes



Befinden Sie sich bereits in einem anderen UTILITY Mode, drücken Sie auf [UTILITY CARD].

Anwahl der UTILITY SETUP Mode Funktionen

Die verschiedenen UTILITY SETUP Mode Funktionen können der Reihe nach mit der [UTILITY SYSTEM]-Taste oder den PAGE [<] [>]-Tasten aufgerufen werden.

SAVE TO CARD

```
UC CARD
SAVE TO CARD?
```

Beschreibung: Ablage aller Voice-, Multi- und System-Daten auf einer Card.

Einstellbereich: Keine Werte

Verfahren: Wenn Sie diese Funktion wählen, erscheint die Frage "SAVE TO CARD?". Drücken Sie auf [+1/YES], wenn die Daten tatsächlich abgelegt werden sollen. Danach wird zuerst "****SAVE NOW****" und schließlich ">>Completed!!<<" angezeigt.

Einzelheiten: Die Datenablage funktioniert nur, wenn Sie die WRITE PROTECT-Lasche der (MCD32 oder MCD64) Card in die OFF-Position geschoben haben.

Wenn Sie eine MCD64-Card verwenden, können Sie auch die Bank wählen, in der die Daten abgelegt werden sollen. Siehe hierzu die CARD BANK SELECT-Funktion (S. 96).

Vorsicht bei der Datenablage, denn die Daten, die sich ursprünglich auf der Card befunden haben, werden durch die neuen Daten unwiderrufbar überschrieben.

Folgende Fehler-Mitteilungen können gegebenenfalls erscheinen:

Card not ready!	Keine Card im Schacht.
Card protected!	Protect-Lasche der Card auf ON.
Card not format!	Card nicht für den TG33 formatiert.
Change Card bat!	Batterie der Card ist fast leer und muß ersetzt werden.

Siehe: S. 13...15, 33, 34.

LOAD DATA SELECT & LOAD FROM CARD

```
UC CARD
LOAD=ALL
```

Beschreibung: Laden der Voice-, Multi-, System- oder gleich aller Daten von einer Card in den internen Speicher des TG33.

Einstellbereich: All, Vcc&Multi, System, SY22Voice

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten wählen Sie die zu ladenden Daten. Drücken Sie anschließend auf den CURSOR [▷]. Hierauf erscheint die Frage "LOAD FROM CARD?". Drücken Sie auf [+1/YES], wenn die Daten geladen werden sollen. Danach wird zuerst "****LOAD NOW****" und schließlich ">>Completed!!<<" angezeigt. Wenn Sie es sich anders überlegt haben und die Daten lieber nicht laden, drücken Sie auf [-1/NO].

Einzelheiten: Wenn Sie eine MCD64-Card verwenden, können Sie auch die Bank wählen, deren Daten geladen werden sollen. Siehe hierzu die CARD BANK SELECT-Funktion (S. 96). Vorsicht beim Laden der Daten von einer Card, denn die Daten, die sich ursprünglich im internen Speicher befunden haben, werden unwiderrufbar durch die neuen Daten überschrieben.

Folgende Fehler-Mitteilungen können gegebenenfalls erscheinen:

Card not ready!	Keine Card im Schacht.
Card not format!	Card nicht für den TG33 formatiert.

Siehe: S. 13...15, 33, 34.

Anmerkung: Die Effekt-Parameter der Voice-Daten, die von einer SY22 Card geladen sind, werden auf die folgenden Werte eingestellt. Der TG33 lädt ausschließlich die Voice-Daten einer SY22-Karte. Die übrigen Daten des SY22 (MULTI usw.) werden ignoriert.

Effect Balance = 64
Effect Send Level = 127

CARD FORMAT

UC CARD
FORMAT ?

Beschreibung: Formatieren von MCD32 Cards oder der gewählten Bank einer MCD64 Card mit dem Format des TG33, damit Voice- und Multi-Daten geladen und abgelegt werden können.

Einstellbereich: Keine Werte

Verfahren: Wenn Sie diese Funktion wählen, erscheint die Frage "FORMAT?". Drücken Sie auf [+1/YES], wenn die Card formatiert werden soll. Wenn die Formatierung beendet ist, erscheint im Display ">>Completed!!<<".

Einzelheiten: Eine Card kann nur formatiert werden, wenn Sie deren WRITE PROTECT-Lasche in die OFF-Position geschoben haben (siehe die Bedienungsanleitung der MCD64 oder MCD32 Card).

Folgende Fehler-Mitteilungen können gegebenenfalls erscheinen:

Card not ready!	Keine Card im Schacht.
Card protected!	Protect-Lasche der Card auf ON.
Change Card Bank!	32K Card eingeschoben und Bank C2 gewählt.

CARD BANK SELECT

UC CARD
BANK 1

Beschreibung: Anwahl von Bank 1 oder 2 einer Yamaha MCD64 Card, zur Formatierung und zum Ablegen oder Laden von Daten.

Einstellbereich: 1, 2

Verfahren: Mit dem [DATA ENTRY]-Regler oder den [-1/NO] und [+1/YES] Tasten wählen Sie die gewünschte Bank.

Einzelheiten: MCD32 Cards haben nur eine Bank. Der Wert "2" wird ignoriert, falls Sie die Bank 2 wählen. MCD64 Cards hingegen verfügen über zwei Bänke. Eine Bank faßt jeweils 64 Voices und 16 Multi-Programme.

FEHLERMELDUNGEN

Da Musiker meistens auch nur Menschen sind, kann es ja mal vorkommen, daß einem ein Fehler unterläuft und etwas schief geht. In solchen Fällen teilt Ihnen der TG33 im Display mit, wo der Fehler liegt, so daß Sie das Problem ohne langes Suchen aus der Welt schaffen können. Diese Fehleranzeigen sind hiernach kurz zusammengefaßt.

Change int bat!

Die Spannung der internen Batterie ist schwach. Lassen Sie die Batterie so schnell wie möglich bei Ihrem Yamaha-Fachhändler auswechseln.

Card not format!

Sie haben versucht, die Daten einer Card zu laden bzw. Daten auf einer Card abzulegen, die nicht für den TG33 formatiert ist.

Card not ready!

Sie haben versucht, die Daten einer Card zu laden bzw. Daten auf einer Card abzulegen, obwohl sie sich nicht im DATA-Schacht befindet.

Change Card Bank

Sie haben versucht, die Daten einer 32K Card zu laden bzw. Daten auf einer 32K Card abzulegen, oder eine solche zu formatieren, während Bank 2 (C₂) gewählt ist.

Card protected!

Sie haben versucht, Daten auf einer Card abzulegen bzw. die Card zu formatieren, obwohl sie gesichert ist (WRITE PROTECT= ON).

Change card bat!

Die Spannung der Card-Batterie ist schwach. Lassen Sie die Batterie so schnell wie möglich auswechseln (siehe die Bedienungshinweise der Card).

Verify error!

Die vom TG33 empfangenen Daten sind nicht erkennbar.

TECHNISCHE DATEN

Tonerzeugung (Frequenzmodulation): AWM (16 bit Advanced Wave Memory) & FM

Interner Speicher:

Wave-ROM: 128 Preset-AWM-Waves & 256 Preset-FM-Sounds

Preset-ROM: 128 Preset-Voices

Interner RAM: 64 nichtflüchtige Speicher & 16 Multis

Externer Speicher: Voice- und Multi-Daten: MCD32 oder MCD64 Cards (Laden & Ablage)

Displays:

16 Zeichen x 2 Zeilen, beleuchtet, flüssigkristall.

Regler: MASTER VOLUME, VECTOR CONTROL, DATA ENTRY

Tasten & Schalter: POWER ON/OFF; MODE VOICE, MULTI und UTILITY; EDIT/COMPARE; STORE/COPY; VECTOR LEVEL/DETUNE; EF BYPASS ON/OFF; PAGE ◀ und ▶; CURSOR ◀ und ▶; -1/NO und +1/YES; MEMORY INTERNAL, CARD und PRESET; BANK/MULTI CHANNEL 1-16 (VOICE COMMON und VECTOR; ELEMENT TONE und EG; UTILITY SYSTEM, MIDI und CARD; ELEMENT SELECT A, B, C und D; ELEMENT ON/OFF A, B, C, und D)

Anschlüsse: DC 10V IN, PHONES, OUTPUT 1 (L mono/R) und OUTPUT 2 (L mono/R), SUSTAIN, FOOT VOLUME

MIDI-Anschlüsse: IN, OUT, THRU

Netzspannung: 10V Gleichstrom/700 mA

Abmessungen (B x T x H): 439 x 80,4 x 229,9 mm

Gewicht: 2,8 kg

U

Utility (Taste)	4
Utility	
Card	93
MIDI	87
System	83

V

Vector (Taste)	17
Vector (Regler)	3
Vector Channel	37, 89
Velocity Sensitivity	63
Voice (Taste)	3
Voice	3, 14
Common	43
Initialize	49
Number	77
Recall	50
Receive Channel	89
Voice	
Struktur	17, 45
Anwahl	15
Voice vector	19-26
Volume	3, 62, 77

W

Wave Type	60
-----------	----

MIDI DATA FORMAT

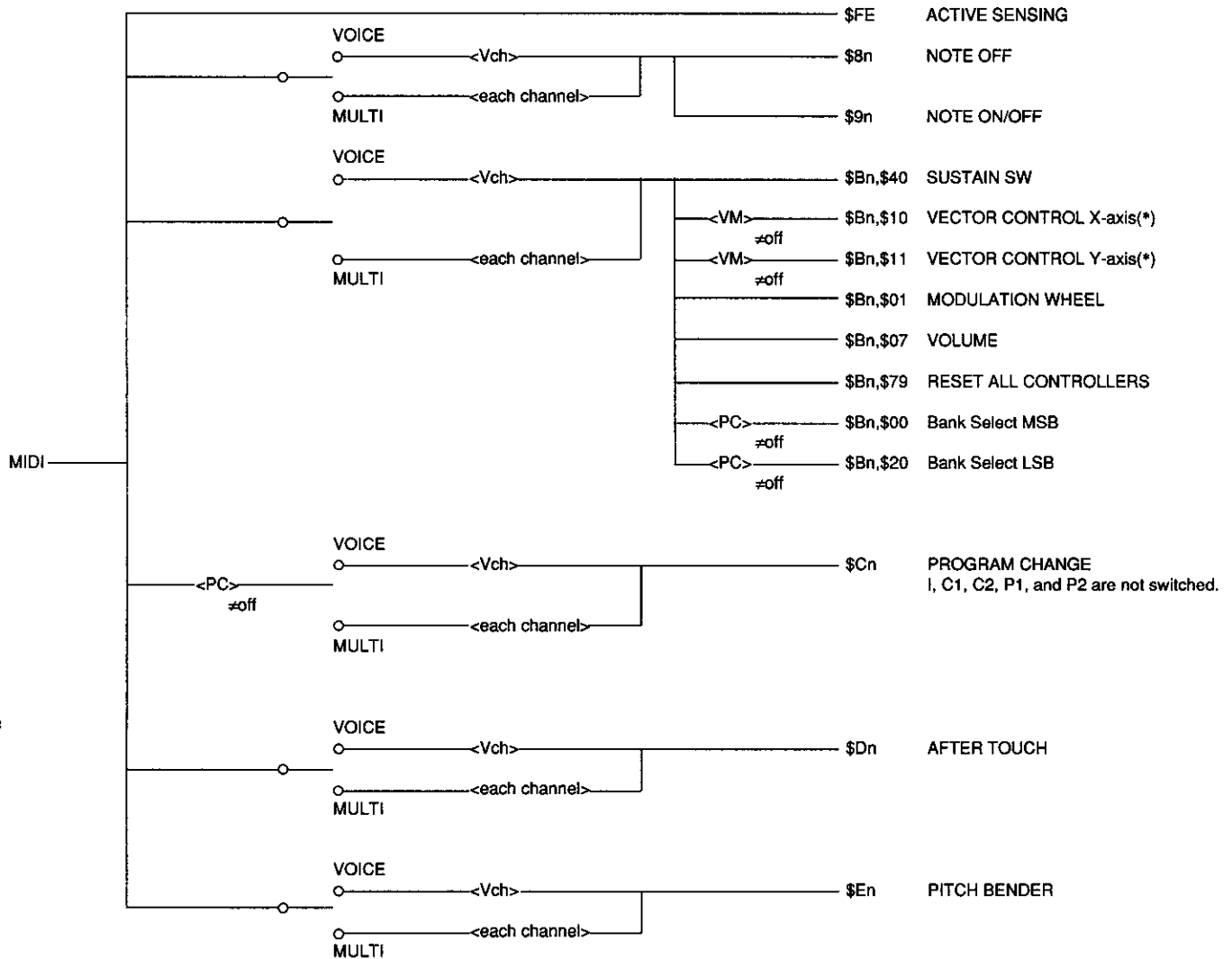
1. MIDI reception/transmission block diagram

<MIDI reception conditions> 1/2

Vch Voice Receive ch.

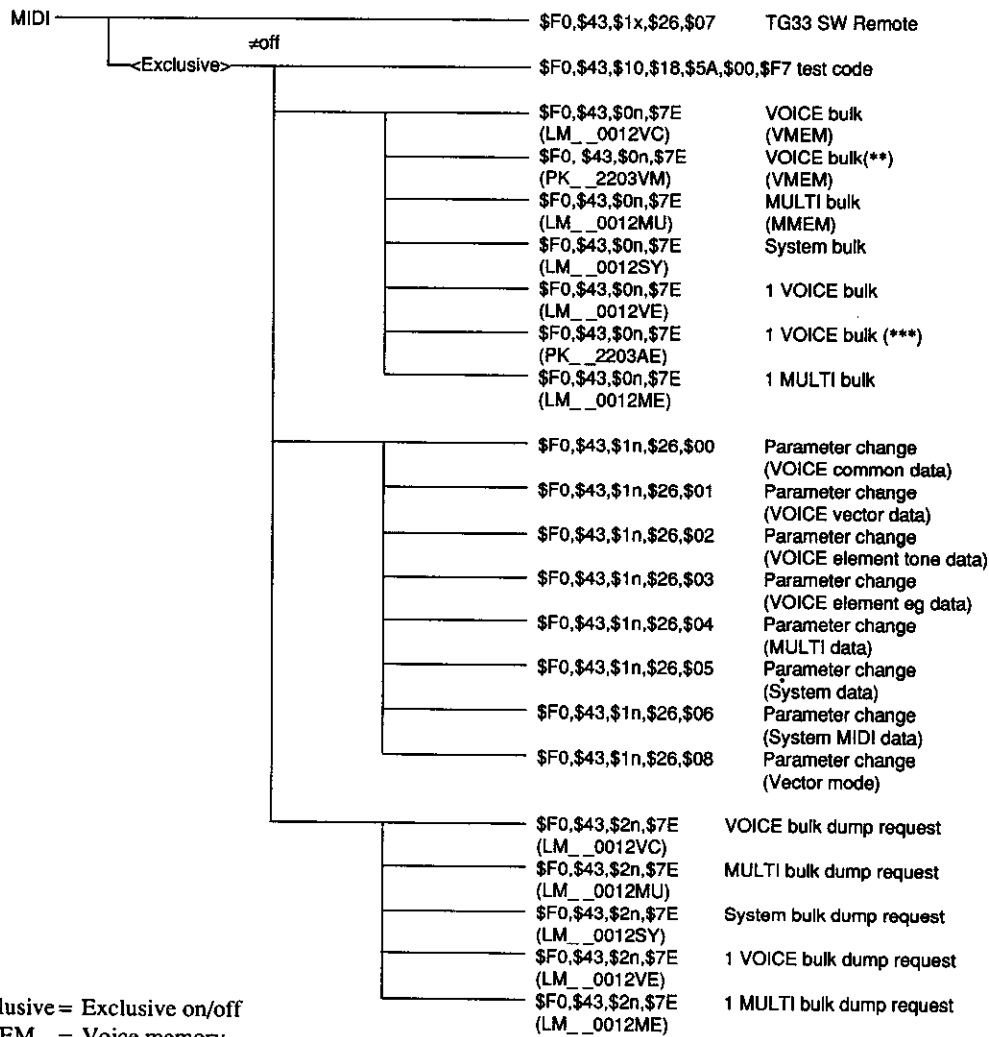
PC Program Change on/off

VM Vector Mode off/level/detune



(*) In the case of MULTI, only the channel which matches the vector channel can be received.

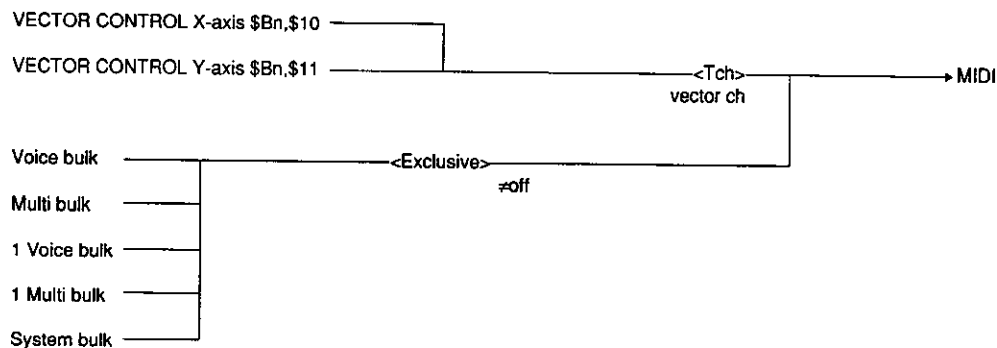
<MIDI reception conditions> 2/2



Exclusive = Exclusive on/off
 VMEM = Voice memory
 MMEM = Multi memory

(**) Only 64 voice data of SY22 is expanded into the TG33 format and is received.
 (***) Only 1 voice data of SY22 is expanded into the TG33 format and is received.

<MIDI transmission conditions>



MIDI DATA FORMAT

2. Channel messages

2.1 Transmission

2.1.1 Control change

Data is output to the MIDI port when you operate the following controller.

cntrl#	parameter	data rng
16	Vector control X-axis	0~127
17	Vector control Y-axis	0~127

2.2 Reception

2.2.1 Note on/off

Reception note range = C2~G8

Velocity range = 1~127 (Only note on can be received for velocity.)

2.2.2 Control change

The following parameters can be controlled via MIDI.

cntrl#	parameter	data rng	
0	Bank Select MSB	0...127	#
1	Modulation Wheel	0...127	
7	Volume	0...127	
16	Vector Control X-axis	0...127	
17	Vector Control Y-axis	0...127	
32	Bank Select LSB	0...127	#
64	Sustain Switch	0...127	
121	Reset All Controllers	0	

The following Bank Select Data can be used for changing mode and the mode and voice are changed when receiving the succeeding program changes 00~79.

bank select data value	HEX	14bit	
* #2	(0x0002)	Voice Mode PRESET1	
* #0	(0x0000)	Voice Mode INTERNAL	
* #1	(0x0001)	Voice Mode CARD1	
* #5	(0x0005)	Voice Mode PRESET2	
* #4	(0x0004)	Voice Mode CARD2	
* #16	(0x0010)	Multi Mode Multi INTERNAL	
* #17	(0x0011)	Multi Mode Multi CARD1	
* #20	(0x0014)	Multi Mode Multi CARD2	
#34	(0x0022)	Multi Mode Voice PRESET1	
#32	(0x0020)	Multi Mode Voice INTERNAL or CARD1 (CARD2) (the one selected by MULTI currently)	
#33	(0x0021)	Multi Mode Voice CARD1 (CARD2) or INTERNAL (the one selected by MULTI currently)	
#37	(0x0025)	Multi Mode Voice PRESET2	

However, when the receiving device is in Voice mode, #32~#34, #37 will be interpreted as

#32 → #0
 #33 → #1
 #34 → #2
 #37 → #5

and will be received while remaining in Voice mode.

When 0~79 are received as the Program Change Data immediately after the Bank Select Data is received, the Mode, Voice, and Multi are switched according to the above table.

However, when the Bank Select Data is those other than 16, 17, and 20, the succeeding Program Change Data must be equal to 0~63.

In the similar manner, when the Bank Select Data is 16, 17, and 20, the succeeding Program Change Data must be equal to 64~79.

Those marked by an asterisk mark (*) are valid only when data is received through the Voice Receive Channel.

2.2.3 Program change

When a program change is received, this unit operates as follows. The Utility System allows the following two types of reception modes.

- 1) off: No program changes are received.
- 2) on

[Voice Play Mode]

When the Program Change Data 0~63 are received, the Media selection stays as it is, thus switching only the voice numbers 11~88.

The Program Change Data 64~127 are ignored.

Only the Program Change Data received through the voice Receive Channel is valid.

[Multi Play Mode]

When the Program Change Data 0~63 are received, the Media of Voice corresponding to that Channel stays as it is, thus switching to the Voice 11~88.

When the Program Change Data 64~79 is received through the Voice Receive Channel, the Media selection stays as it is, thus switching to the Multi 11~28.

The Program Change Data 80~127 are ignored.

[Multi Edit Mode]

It is the same as in the case of the Multi Play Mode. However, the Program Change Data 64~79 are ignored.

[Cautions]

- In the case of the Voice Edit Mode, even if the Voice program change and multi program change are received, they are ignored.
- In the case of the Multi Edit Mode, when the Voice (mode) program change and multi program change are received, they are ignored.
- When data is received in Utility Mode, Voice Play or Multi Play mode is selected, thus receiving data.
- No data is received during Vector recording, Compare, Card load/save execution, and Bulk transmit execution.

2.2.4 Pitch bend

Reception of pitch bend is operated at the MSB side only.

2.2.5 After touch

2.2.6 Channel mode message

No data is received.

3. System exclusive message

3.1 Parameter change

This unit receives the following 9 types of parameter changes. Also, when 8). Remote Switch is received, the corresponding display will appear just as if the switch had actually been pressed.

- 1) Voice Common Data parameter change
- 2) Voice Vector Data parameter change
- 3) Voice Element Tone Data parameter change
- 4) Voice Element Envelope Data parameter change
- 5) Multi Data parameter change
- 6) System Data parameter change
- 7) System MIDI Data parameter change
- 8) Switch Remote parameter change
- 9) Vector Mode parameter change

Reception of parameter change cannot be turned off by each MIDI switch other than Exclusive = off.

8) The Switch Remote parameter change can be received even if the exclusive is off.

[Cautions]

- No data is received during Vector recording, Compare, Card load/save execution, and Bulk transmit execution.

3.1.1 Voice Common Data parameter change

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00000000 00
0aaaaaaa aaaaaa - ST of appended table 1-1
00000000 00
0ccccccc ccccc - (MSB7bits) F1 of appended table 1-1
0ccccccc ccccc - (LSB7bits) F2 of appended table 1-1
0000000d d - (MSB) B1 of appended table 1-1
0ddddddd ddddd - (LSB7bits) B2 of appended table 1-1
0000000v v - Data Value (MSB)
0vvvvvvv vvvvvv - Data Value (LSB7bits)
11110111 F7
    
```

This message is used to change the Voice Common Data for each parameter.

When this message is received, the following automatically results.

- Voice Play Mode : Shifts to Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Voice Edit Mode : The Mode stays as it is, receiving data (Screen shift).
- Multi Play Mode : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Edit Mode : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Utility Mode : Shifts to the Voice Edit mode and receives data (Screen shift).

3.1.2 Voice Vector Data parameter change

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00000001 01
0aaaaaaa aaaaaa - ST of appended table 1-2
00000000 00
0ccccccc ccccc - (MSB7bits) F1 of appended table 1-2
0ccccccc ccccc - (LSB7bits) F2 of appended table 1-2
0000000d d - (MSB) B1 of appended table 1-2
0ddddddd ddddd - (LSB7bits) B2 of appended table 1-2
0000000v v - Data Value (MSB)
0vvvvvvv vvvvvv - Data Value (LSB7bits)
11110111 F7
    
```

This message is used to change the Voice Common Data for each parameter.

When this message is received, the following results automatically.

- Voice Play Mode : Shifts to Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Voice Edit Mode : The Mode stays as it is, receiving data (Screen shift).
- Multi Play Mode : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Edit Mode : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Utility Mode : Shifts to the Voice Edit mode and receives data (Screen shift).

3.1.3 Voice Element Tone Data parameter change

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00000010 02
0aaaaaaa aaaaaa - ST of appended table 1-3
000000bb bb - Element Number
0ccccccc ccccc - (MSB7bits) F1 of appended table 1-3
0ccccccc ccccc - (LSB7bits) F2 of appended table 1-3
0000000d d - (MSB) B1 of appended table 1-3
0ddddddd ddddd - (LSB7bits) B2 of appended table 1-3
0000000v v - Data Value (MSB)
0vvvvvvv vvvvvv - Data Value (LSB7bits)
11110111 F7
    
```

This message is used to change the Voice Element Tone Data for each parameter.

When this message is received, the following results automatically.

- Voice Play Mode : Shifts to Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Voice Edit Mode : The Mode stays as it is, receiving data (Screen shift).
- Multi Play Mode : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Edit Mode : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Utility Mode : Shifts to the Voice Edit mode and receives data (Screen shift).

[Cautions]

When the element C data is received in the A-B (2 element) mode, only the screen changes to the element A. When the element D data is received, only the screen changes to the element B.

If there is no parameter agreeing with the corresponding element, it is ignored.

3.1.4 Voice Element Envelope Data parameter change

```

11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00000011 03
0aaaaaaa aaaaaa - ST of appended table 1-4
000000bb bb - Element Number
0ccccccc ccccc - (MSB7bits) F1 of appended table 1-4
0ccccccc ccccc - (LSB7bits) F2 of appended table 1-4
0000000d d - (MSB) B1 of appended table 1-4
0ddddddd ddddd - (LSB7bits) B2 of appended table 1-4
0000000v v - Data Value (MSB)
0vvvvvvv vvvvvv - Data Value (LSB7bits)
11110111 F7
    
```

This message is used to change the Voice Element Envelope Data for each parameter.

When this message is received, the following results automatically.

MIDI DATA FORMAT

- Voice Play Mode** : Shifts to Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Voice Edit Mode** : The Mode stays as it is, receiving data (Screen shift).
- Multi Play Mode** : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Edit Mode** : Shifts to the Voice Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Utility Mode** : Shifts to the Voice Edit mode and receives data (Screen shift).

[Cautions]

When the element C data is received in the A-B (2 element) mode, only the screen changes to the element A. When the element D data is received, only the screen changes to the element B.

3.1.5 Multi Data parameter change

```
11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00000100 04
0aaaaaaa aaaaaaa - ST of appended table 1-5
0000bbbb bbbb - Channel Number
0ccccccc ccccccc - (MSB7bits) F1 of appended table 1-5
0ccccccc ccccccc - (LSB7bits) F2 of appended table 1-5
0000000d d - (MSB) B1 of appended table 1-5
0ddddddd ddddddd - (LSB7bits) B2 of appended table 1-5
0000000v v - Data Value (MSB)
0vvvvvvv vvvvvvv - Data Value (LSB7bits)
11110111 F7
```

This message is used to change the Multi Data for each parameter.

When this message is received, the following results automatically.

- Voice Play Mode** : Shifts to Multi Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Voice Edit Mode** : Shifts to Multi Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Play Mode** : Shifts to Multi Edit Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Edit Mode** : The Mode stays as it is, receiving data (Screen shift).
- Utility Mode** : Shifts to the Multi Edit Mode and receives data (Screen shift).

[Cautions]

The Channel Number is ignored if not the parameter for each channel.

3.1.6 System Data parameter change

```
11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00000101 05
0aaaaaaa aaaaaaa - ST of appended table 1-6
00000000 00
0ccccccc ccccccc - (MSB7bits) F1 of appended table 1-6
0ccccccc ccccccc - (LSB7bits) F2 of appended table 1-6
0000000d d - (MSB) B1 of appended table 1-6
0ddddddd ddddddd - (LSB7bits) B2 of appended table 1-6
0000000v v - Data Value (MSB)
0vvvvvvv vvvvvvv - Data Value (LSB7bits)
11110111 F7
```

This message is used to change the System Data for each parameter.

When this message is received, the following results automatically.

- Voice Play Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Voice Edit Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Play Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Edit Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Utility Mode** : The Mode stays as it is, receiving data (Screen shift).

3.1.7 System MIDI Data parameter change

```
11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00000110 06
0aaaaaaa aaaaaaa - ST of appended table 1-7
00000000 00
0ccccccc ccccccc - (MSB7bits) F1 of appended table 1-7
0ccccccc ccccccc - (LSB7bits) F2 of appended table 1-7
0000000d d - (MSB) B1 of appended table 1-7
0ddddddd ddddddd - (LSB7bits) B2 of appended table 1-7
0000000v v - Data Value (MSB)
0vvvvvvv vvvvvvv - Data Value (LSB7bits)
11110111 F7
```

This message is used to change the System MIDI Data for each parameter.

When this message is received, the following results automatically.

- Voice Play Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Voice Edit Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Play Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Multi Edit Mode** : Shifts to Utility System Mode and receives data (Screen shift).
- Utility Mode** : The Mode stays as it is, receiving data (Screen shift).

3.1.8 Switch Remote parameter change

```
11110000 F0
01000011 43
0001xxxx xxxx - don't care
00100110 26
00000111 07
0sssssss sssssss - CD of appended table 1-8
11110111 F7
```

All panel switches can be remotely controlled. This message has the same effect as pressing the corresponding switch.

3.1.9 Vector Mode parameter change

```
11110000 F0
01000011 43
0001nnnn nnnn - Device Number
00100110 26
00001000 08
000000ss ss=0:OFF, 1:LEVEL, 2:DETUNE
11110111 F7
```

Switches the Vector Mode to OFF (=Auto), LEVEL, or DETUNE. However, no data is received in the case of the VOICE VECTOR EDIT, COMPARE VOICE, COMPARE MULTI, and DEMO.

4. Bulk dump

Reception is enabled in cases other than Vector recording, Comparing, Card load/save execution, and Bulk transmit execution. Transmission is executed when the "Bulk Transmit" of UTILITY MIDI is executed or Dump Request is received.

4.1 Voice data bulk dump

4.1.1 64 voice data

```

11110000 F0
01000011 43
0000nnnn nnnn - Device Number
01111110 7E
0bbbbbbb BYTE count(MSB)
0bbbbbbb BYTE count(LSB)
01001100 4C(ascii"L")
01001101 4D(ascii"M")
00100000 20(ascii" ")
00100000 20(ascii" ")
00110000 30(ascii"0")
00110000 30(ascii"0")
00110001 31(ascii"1")
00110010 32(ascii"2")
01010110 56(ascii"V")
01000011 43(ascii"C")
0ddddddd ddddddd VOICE DATA
↓
0ddddddd ddddddd (Appended table 2)
0ddddddd ddddddd (00-03)
0sssssss sssssss CHECK SUM
-----100 msec WAIT-----
0bbbbbbb BYTE count(MSB)
0bbbbbbb BYTE count(LSB)
0ddddddd ddddddd VOICE DATA
↓
0ddddddd ddddddd (Appended table 2)
0ddddddd ddddddd (04-07)
0sssssss sssssss CHECK SUM
-----100 msec WAIT-----
As shown in the above, voice data is divided (four voices in a
set) and transmitted. Always keep 100 msec or more between
transmission.
↓
11110111 F7
    
```

Byte count shows this area.

Check sum is 2's compliment 7bits sum of their data bytes.

- ◆ Reception data is written into the Internal Voice Memory (VMEM).
- ◆ See Appended table 2 for details on each bulk dump data and dump request format. The MIDI data format is different from that on the actual memory since the data size is equal to 7 bits.

4.1.2 1 voice data

```

11110000 F0
01000011 43
0000nnnn nnnn - Device Number
01111110 7E
0bbbbbbb BYTE count(MSB)
0bbbbbbb BYTE count(LSB)
01001100 4C(ascii"L")
01001101 4D(ascii"M")
00100000 20(ascii" ")
00100000 20(ascii" ")
00110000 30(ascii"0")
00110000 30(ascii"0")
00110001 31(ascii"1")
00110010 32(ascii"2")
01010110 56(ascii"V")
01000101 45(ascii"E")
0ddddddd ddddddd VOICE DATA
↓
0ddddddd ddddddd (Appended table 2)
0sssssss sssssss CHECK SUM
11110111 F7
    
```

Byte count shows this area.

Check sum is 2's compliment 7bits sum of their data bytes.

- ◆ Reception data is written into Voice Edit Buffer (VCED) and is handled as being edited.
- ◆ See Appended table 2 for details on each bulk data and bulk request format. The MIDI data format is different from that on the actual memory since the data size is equal to 7 bits.

4.1.3 SY22 64 voice data

Only 64 voice data out of the SY22 ALL V/M BULK DUMP are expanded into the TG33 format and received. The 16 MULTI Data is ignored. See the SY22 reference for details on data format.

- ◆ The reception data is written into the Internal Voice Memory (VMEM).

4.1.4 SY22 1 voice data

The SY22 1 VOICE BULK DUMP is expanded into the TG33 format and is received. See the SY22 reference for details on data format.

- ◆ The reception data is written into the Voice Edit Buffer (VCED) and is handled as being edited.

4.2 Multi data bulk dump

4.2.1 16 multi data

```

11110000 F0
01000011 43
0000nnnn nnnn - Device Number
01111110 7E
0bbbbbbb BYTE count(MSB)
0bbbbbbb BYTE count(LSB)
01001100 4C(ascii"L")
01001101 4D(ascii"M")
00100000 20(ascii" ")
00100000 20(ascii" ")
00110000 30(ascii"0")
00110000 30(ascii"0")
00110001 31(ascii"1")
00110010 32(ascii"2")
01001101 4D(ascii"M")
01010101 55(ascii"U")
0ddddddd ddddddd MULTI DATA
↓
0ddddddd ddddddd (Appended table 3)
0sssssss sssssss CHECK SUM
11110111 F7
    
```

Byte count shows this area.

Check sum is 2's compliment 7bits sum of their data bytes.

- ◆ The reception data is written into the Internal Multi Memory (MMEM).
- ◆ See Appended table 3 for details on each bulk data and bulk request format. The MIDI data format is different from that on the actual memory since the data size is equal to 7 bits.

4.2.2 1 multi data

```

11110000 F0
01000011 43
0000nnnn nnnn - Device Number
01111110 7E
0bbbbbbb BYTE count(MSB)
0bbbbbbb BYTE count(LSB)
01001100 4C(ascii"L")
01001101 4D(ascii"M")
00100000 20(ascii" ")
00100000 20(ascii" ")
00110000 30(ascii"0")
00110000 30(ascii"0")
00110001 31(ascii"1")
00110010 32(ascii"2")
01001101 4D(ascii"M")
01000101 45(ascii"E")
0ddddddd ddddddd MULTI DATA
↓
0ddddddd ddddddd (Appended table 3)
0sssssss sssssss CHECK SUM
11110111 F7
    
```

Byte count shows this area.

Check sum is 2's compliment 7bits sum of their data bytes.

- ◆ The reception data is written into the Multi Edit Buffer (MCED) and is handled as being edited.
- ◆ See Appended table 3 for details on each bulk data and bulk request format. The MIDI data format is different from that on the actual memory since the data size is equal to 7 bits.

MIDI DATA FORMAT

4.3 System data bulk dump

```
11110000 FO
01000011 43
0000nnnn nnnn = Device Number
01111110 7E
0bbbbbbb BYTE count(MSB)
0bbbbbbb BYTE count(LSB)
01001100 4C(ascii"L")
01001101 40(ascii"M")
00100000 20(ascii" ")
00100000 20(ascii" ")
00110000 30(ascii"0")
00110000 30(ascii"0")
00110001 31(ascii"1")
00110010 32(ascii"2")
01010011 53(ascii"S")
01011001 59(ascii"Y")
0ddddddd ddddddd SYSTEM DATA
↓ ↓ (Appended table 4)
0ddddddd ddddddd
0sssssss sssssss CHECK SUM
11110111 F7
```

Byte count shows this area.

Check sum is 2's compliment 7bits sum of their data bytes.

5. Status FE (Active Sensing)

a) Transmission
No transmission

b) Reception

If no signal arrives through MIDI port for approximately 300 msec or more after receiving the FE once, the MIDI reception buffer is cleared and the remaining key-on data is keyed off.

- ◆ See Appended table 4 for details on each bulk data and bulk request format. The MIDI data format is different from that on the actual memory since the data size is equal to 7 bits.

<Table 1-1>

MIDI Parameter Change table (Voice Common)

\$F0, \$43, \$1n, \$26, \$00, \$ST, \$00, \$F1, \$F2, \$B1, \$B2, \$V1, V2, \$F7

Note) n ; device number

V1 ; MSB of parameter value

V2 ; LSB 7bits of parameter value

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$00	\$00	\$00	\$01	\$7E	CONFIGURATION	\$00:A-B, \$01:A-B-C-D
1	\$01	\$00	\$01	\$01	\$7F	EFFECT TYPE	0:Rev Hall 1:Rev Room 2:Rev Plate 3:Rev Club 4:Rev Metal 5:Delay 1 6:Delay 2 7:Delay 3 8:Doubler 9:Ping_Pong 10:Pan Ref 11:Early Ref 12:Gate Rev 13:Dly&Rev 1 14:Dly&Rev 2 15:Dist&Rev
2	\$02	\$00	\$02	\$01	\$7F	EFFECT BALANCE	0~127
3	\$02	\$00	\$06	\$01	\$7F	EFFECT SEND LEVEL	0~127
4	\$09	\$00	\$0C	\$01	\$7F	VOICE NAME 1	32~127 (ASCII)
5	\$09	\$00	\$0D	\$01	\$7F	VOICE NAME 2	32~127 (ASCII)
6	\$09	\$00	\$0E	\$01	\$7F	VOICE NAME 3	32~127 (ASCII)
7	\$09	\$00	\$0F	\$01	\$7F	VOICE NAME 4	32~127 (ASCII)
8	\$09	\$00	\$10	\$01	\$7F	VOICE NAME 5	32~127 (ASCII)
9	\$09	\$00	\$11	\$01	\$7F	VOICE NAME 6	32~127 (ASCII)
10	\$09	\$00	\$12	\$01	\$7F	VOICE NAME 7	32~127 (ASCII)
11	\$09	\$00	\$13	\$01	\$7F	VOICE NAME 8	32~127 (ASCII)
12	\$03	\$00	\$14	\$01	\$7F	PITCH BEND RANGE	0~12
13	\$06	\$00	\$15	\$01	\$3F	AFTER TOUCH LEVEL	\$00:off, \$40:on
14	\$05	\$00	\$15	\$01	\$5F	AFTER TOUCH PM	\$00:off, \$20:on
15	\$05	\$00	\$15	\$01	\$6F	AFTER TOUCH AM	\$00:off, \$10:on
16	\$04	\$00	\$15	\$01	\$7D	MODULATION WHEEL PM	\$00:off, \$02:on
17	\$04	\$00	\$15	\$01	\$7E	MODULATION WHEEL AM	\$00:off, \$01:on
18	\$06	\$00	\$16	\$01	\$7F	PITCH BIAS	-12~+12 (2's comp)
19	\$01	\$00	\$17	\$01	\$7F	EG DELAY RATE	0:0~127:99
20	\$07	\$00	\$18	\$01	\$7F	EG ATTACK RATE	\$C1:-99~\$00:0 -99~\$3F:+99
21	\$07	\$00	\$19	\$01	\$7F	EG RELEASE RATE	\$C1:-99~\$00:0 -99~\$3F:+99

[Cautions]

The Element EG Delay Rate screen appears when the EG DELAY RATE is received.

MIDI DATA FORMAT

<Table 1-2>

MIDI Parameter Change table (Voice Vector)

\$F0, \$43, \$1n, \$26, \$01, \$ST, \$00, \$F1, \$F2, \$B1, \$B2, \$V1, V2, \$F7

Note) n ; device number

V1 ; MSB of parameter value

V2 ; LSB 7bits of parameter value

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$00	\$00	\$00	\$01	\$7F	LEVEL SPEED	0:160msec 1:10msec : 15:150msec
1	\$03	\$00	\$01	\$01	\$7F	DETUNE SPEED	0:160msec 1:10msec : 15:150msec
2	\$02	\$00	\$02	\$01	\$7F	LEVEL TIME 1	0~253, 255:End
3	\$02	\$00	\$03	\$01	\$7F	LEVEL X-AXIS 1	0:-31~31:+0~62:+31
4	\$02	\$00	\$04	\$01	\$7F	LEVEL Y-AXIS 1	0:-31~31:+0~62:+31
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
128	\$02	\$01	\$00	\$01	\$7F	LEVEL TIME 43	0~253, 254:Repeat, 255:End
129	\$02	\$01	\$01	\$01	\$7F	LEVEL X-AXIS 43	0:-31~31:+0~62:+31
130	\$02	\$01	\$02	\$01	\$7F	LEVEL Y-AXIS 43	0:-31~31:+0~62:+31
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
149	\$02	\$01	\$15	\$01	\$7F	LEVEL TIME 50	0~253, 254:Repeat, 255:End
150	\$02	\$01	\$16	\$01	\$7F	LEVEL X-AXIS 50	0:-31~31:+0~62:+31
151	\$02	\$01	\$17	\$01	\$7F	LEVEL Y-AXIS 50	0:-31~31:+0~62:+31
152	\$05	\$01	\$18	\$01	\$7F	DETUNE TIME 1	0~253, 255:End
153	\$05	\$01	\$19	\$01	\$7F	DETUNE X-AXIS 1	0:-31~31:+0~62:+31
154	\$05	\$01	\$1A	\$01	\$7F	DETUNE Y-AXIS 1	0:-31~31:+0~62:+31
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
254	\$02	\$01	\$7E	\$01	\$7F	LEVEL TIME 35	0~253, 254:Repeat, 255:End
255	\$02	\$01	\$7F	\$01	\$7F	LEVEL X-AXIS 35	0:-31~31:+0~62:+31
256	\$02	\$02	\$00	\$01	\$7F	LEVEL Y-AXIS 35	0:-31~31:+0~62:+31
:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:
299	\$05	\$02	\$2B	\$01	\$7F	DETUNE TIME 50	0~253, 254:Repeat, 255:End
300	\$05	\$02	\$2C	\$01	\$7F	DETUNE X-AXIS 50	0:-31~31:+0~62:+31
301	\$05	\$02	\$2D	\$01	\$7F	DETUNE Y-AXIS 50	0:-31~31:+0~62:+31

<Table 1-3>

MIDI Parameter Change table (Voice Element Tone)

\$F0, \$43, \$1n, \$26, \$02, \$ST, \$0b, \$F1, \$F2, \$B1, \$B2, \$V1, V2, \$F7

Note) n ; device number

b ; element number 0:Element A, 1:Element B, 2:Element C, 3:Element D

V1 ; MSB of parameter value

V2 ; LSB 7bits of parameter value

(1) Element A or C

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$00	\$00	\$00	\$01	\$7F	WAVE TYPE	0~127
1	\$01	\$00	\$01	\$01	\$7F	FREQUENCY SHIFT	-12~+12 (2's comp)
2	\$05	\$00	\$02	\$01	\$0F	AFTER TOUCH SENSITIVITY	\$50:-3 \$60:-2 \$70:-1 \$00:+0 \$10:+1 \$20:+2 \$30:+3
3	\$04	\$00	\$02	\$01	\$70	VELOCITY SENSITIVITY	\$06:-5 \$07:-4 \$08:-3 \$09:-2 \$0A:-1 \$00:+0 \$01:+1 \$02:+2 \$03:+3 \$04:+4 \$05:+5
4	\$07	\$00	\$03	\$00	\$1F	LFO TYPE	\$00:saw down \$20:triangle \$40:square \$60:sample & hold \$80:saw up
5	\$09	\$00	\$03	\$01	\$60	LFO SPEED	\$00~\$1F
6	\$08	\$00	\$04	\$01	\$7F	LFO DELAY	0:0~127:99
7	\$08	\$00	\$05	\$01	\$7F	LFO RATE	127:0~0:99
8	\$07	\$00	\$06	\$01	\$70	LFO AM	\$00~\$0F
9	\$07	\$00	\$07	\$01	\$60	LFO PM	\$00~\$1F
10	\$03	\$00	\$08	\$01	\$78	PAN	\$00:left \$01:left center \$02:center \$03:right center \$04:right
11	\$02	\$00	\$09	\$01	\$7F	VOLUME	127:0~0:99

MIDI DATA FORMAT

(2) Element B or D

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$00	\$00	\$16	\$01	\$7F	WAVE TYPE	0~255
1	\$01	\$00	\$17	\$01	\$7F	FREQUENCY SHIFT	-12~+12 (2's comp)
2	\$05	\$00	\$18	\$01	\$0F	AFTER TOUCH SENSITIVITY	\$50:-3 \$60:-2 \$70:-1 \$00:+0 \$10:+1 \$20:+2 \$30:+3
3	\$04	\$00	\$18	\$01	\$70	VELOCITY SENSITIVITY	\$06:-5 \$07:-4 \$08:-3 \$09:-2 \$0A:-1 \$00:+0 \$01:+1 \$02:+2 \$03:+3 \$04:+4 \$05:+5
4	\$07	\$00	\$19	\$00	\$1F	LFO TYPE	\$00:saw down \$20:triangle \$40:square \$60:sample & hold \$80:saw up
5	\$09	\$00	\$19	\$01	\$60	LFO SPEED	\$00~\$1F
6	\$08	\$00	\$1A	\$01	\$7F	LFO DELAY	0:0~127:99
7	\$08	\$00	\$1B	\$01	\$7F	LFO RATE	127:0~0:99
8	\$07	\$00	\$1C	\$01	\$70	LFO AM	\$00~\$0F
9	\$07	\$00	\$1D	\$01	\$60	LFO PM	\$00~\$1F
10	\$03	\$00	\$1E	\$01	\$78	PAN	\$00:left \$01:left center \$02:center \$03:right center \$04:right
11	\$06	\$00	\$1F	\$01	\$78	FEED BACK	\$00~\$07
12	\$06	\$00	\$21	\$01	\$7F	TONE LEVEL	127:0~0:99
13	\$02	\$00	\$2D	\$01	\$7F	VOLUME	127:0~0:99

<Table 1-4>

MIDI Parameter Change table (Voice Element Envelope)

\$F0, \$43, \$1n, \$26, \$03, \$ST, \$0b, \$F1, \$F2, \$B1, \$B2, \$V1, V2, \$F7

Note) n ; device number
 b ; element number 0:Element A, 1:Element B, 2:Element C, 3:Element D
 V1 ; MSB of parameter value
 V2 ; LSB 7bits of parameter value

(1) Element A or C

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$00	\$00	\$08	\$01	\$0F	TYPE	\$00:user \$10:preset \$20:piano \$30:guitar \$40:pluck \$50:brass \$60:strings \$70:organ
1	\$07	\$00	\$0B	\$00	\$0F	LEVEL SCALING	\$00:1~\$F0:16
2	\$08	\$00	\$0B	\$01	\$78	RATE SCALING	\$00:1~\$07:8
3	\$01	\$00	\$0C	\$00	\$7F	DELAY ON/OFF	\$00:off, \$80:on
4	\$03	\$00	\$0C	\$01	\$40	ATTACK RATE	\$00:0~\$3F:99
5	\$04	\$00	\$0D	\$01	\$40	DECAY1 RATE	\$00:0~\$3F:99
6	\$05	\$00	\$0E	\$01	\$40	DECAY2 RATE	\$00:0~\$3F:99
7	\$06	\$00	\$0F	\$01	\$40	RELEASE RATE	\$00:0~\$3F:99
8	\$02	\$00	\$10	\$01	\$00	INITIAL LEVEL	\$7F:0~\$00:99
9	\$03	\$00	\$11	\$01	\$00	ATTACK LEVEL	\$7F:0~\$00:99
10	\$04	\$00	\$12	\$01	\$00	DECAY1 LEVEL	\$7F:0~\$00:99
11	\$05	\$00	\$13	\$01	\$00	DECAY2 LEVEL	\$7F:0~\$00:99

(2) Element B or D

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$00	\$00	\$1E	\$01	\$0F	TYPE	\$00:user \$10:preset \$20:piano \$30:guitar \$40:pluck \$50:brass \$60:strings \$70:organ
1	\$07	\$00	\$2F	\$00	\$0F	LEVEL SCALING	\$00:1~\$F0:16
2	\$08	\$00	\$2F	\$01	\$78	RATE SCALING	\$00:1~\$07:8
3	\$01	\$00	\$30	\$00	\$7F	DELAY ON/OFF	\$00:off, \$80:on
4	\$03	\$00	\$30	\$01	\$40	ATTACK RATE	\$00:0~\$3F:99
5	\$04	\$00	\$31	\$01	\$40	DECAY1 RATE	\$00:0~\$3F:99
6	\$05	\$00	\$32	\$01	\$40	DECAY2 RATE	\$00:0~\$3F:99
7	\$06	\$00	\$33	\$01	\$40	RELEASE RATE	\$00:0~\$3F:99
8	\$02	\$00	\$34	\$01	\$00	INITIAL LEVEL	\$7F:0~\$00:99
9	\$03	\$00	\$35	\$01	\$00	ATTACK LEVEL	\$7F:0~\$00:99
10	\$04	\$00	\$36	\$01	\$00	DECAY1 LEVEL	\$7F:0~\$00:99
11	\$05	\$00	\$37	\$01	\$00	DECAY2 LEVEL	\$7F:0~\$00:99

MIDI DATA FORMAT

<Table 1-5>

MIDI Parameter Change table (Multi)

\$F0, \$43, \$1n, \$26, \$04, \$ST, \$0b, \$F1, \$F2, \$B1, \$B2, \$V1, V2, \$F7

Note) n ; device number
 b ; channel number
 V1 ; MSB of parameter value
 V2 ; LSB 7bits of parameter value

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$08	\$00	\$00	\$01	\$7F	EFFECT TYPE	0:Rev Hall 1:Rev Room 2:Rev Plate 3:Rev Club 4:Rev Metal 5:Delay 1 6:Delay 2 7:Delay 3 8:Doubler 9:Ping_Pong 10:Pan Ref 11:Early Ref 12:Gate Rev 13:Dly&Rev 1 14:Dly&Rev 2 15:Dist&Rev
1	\$09	\$00	\$01	\$01	\$7F	EFFECT BALANCE	0~127
2	\$0A	\$00	\$05	\$01	\$7F	GROUP1 EFFECT SEND LEVEL	0~127
3	\$0A	\$00	\$06	\$01	\$7F	GROUP2 EFFECT SEND LEVEL	0~127
4	\$07	\$00	\$07	\$01	\$7D	GROUP2 OUTPUT SELECT	\$00:out1, \$02:out2
5	\$07	\$00	\$07	\$01	\$7E	GROUP1 OUTPUT SELECT	\$00:out1, \$01:out2
6	\$0B	\$00	\$0D	\$01	\$7F	MULTI NAME 1	32~127 (ASCII)
7	\$0B	\$00	\$0E	\$01	\$7F	MULTI NAME 2	32~127 (ASCII)
8	\$0B	\$00	\$0F	\$01	\$7F	MULTI NAME 3	32~127 (ASCII)
9	\$0B	\$00	\$10	\$01	\$7F	MULTI NAME 4	32~127 (ASCII)
10	\$0B	\$00	\$11	\$01	\$7F	MULTI NAME 5	32~127 (ASCII)
11	\$0B	\$00	\$12	\$01	\$7F	MULTI NAME 6	32~127 (ASCII)
12	\$0B	\$00	\$13	\$01	\$7F	MULTI NAME 7	32~127 (ASCII)
13	\$0B	\$00	\$14	\$01	\$7F	MULTI NAME 8	32~127 (ASCII)
14	\$05	\$00	\$15	\$01	\$7F	ASSIGN MODE	0:32/0, 1:24/8, 2:16/16

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$00	\$00	\$00	\$01	\$77	<The same structure in the order of channels 1~16 in the following> VOICE SWITCH	\$00:off voice, \$08:on
1	\$06	\$00	\$00	\$01	\$7B	SEND GROUP	\$00:group1, \$04:group2
2	\$00	\$00	\$01	\$01	\$7F	VOICE MEMORY	0:Internal (Card1, Card2) 1:Preset1 2:Preset2
3	\$00	\$00	\$02	\$01	\$7F	VOICE NUMBER	0~63
4	\$01	\$00	\$03	\$01	\$7F	VOLUME	127:0~0:99
5	\$02	\$00	\$04	\$01	\$7F	DETUNE	-50~+50 (2's comp)
6	\$03	\$00	\$05	\$01	\$7F	NOTE SHIFT	-24~+24 (2's comp)
7	\$04	\$00	\$06	\$01	\$7F	PAN	0:left 1:left center 2:center 3:right center 4:right 5:voice

<Table 1-6>

MIDI Parameter Change table (System)

\$F0, \$43, \$1n, \$26, \$05, \$ST, \$00, \$F1, \$F2, \$B1, \$B2, \$V1, V2, \$F7

Note) n ; device number

V1 ; MSB of parameter value

V2 ; LSB 7bits of parameter value

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$01	\$00	\$04	\$01	\$7F	TRANSPOSE	-12~+12 (2's comp)
1	\$00	\$00	\$05	\$01	\$7F	MASTER TUNE	-50~+50 (2's comp)
2	\$02	\$00	\$01	\$01	\$77	CONTROLLER RESET	\$00:hold, \$08:reset

<Table 1-7>

MIDI Parameter Change table (System MIDI)

\$F0, \$43, \$1n, \$26, \$06, \$ST, \$00, \$F1, \$F2, \$B1, \$B2, \$V1, V2, \$F7

Note) n ; device number

V1 ; MSB of parameter value

V2 ; LSB 7bits of parameter value

	ST	F1	F2	B1	B2	data name	data range
0	\$03	\$00	\$00	\$01	\$7F	DEVICE NUMBER	0~15, 16:all
1	\$03	\$00	\$01	\$01	\$7B	EXCLUSIVE ON/OFF	\$00:off, \$04:on
2	\$02	\$00	\$01	\$01	\$7C	PROGRAM CHANGE	\$00:off, \$01:on
3	\$00	\$00	\$02	\$01	\$7F	VOICE RECEIVE CHANNEL	0~15, 16:omni
4	\$01	\$00	\$03	\$01	\$7F	VECTOR CHANNEL	0~15

<Table 1-8>

MIDI Parameter Change table (Switch Remote)

\$F0, \$43, \$1x, \$26, \$07, \$CD, \$F7

Note) x ; don't care

	CD	switch
0	\$00	VECTOR
1	\$02	←
2	\$03	→
3	\$04	+1
4	\$05	-1
5	\$06	VOICE
6	\$07	MULTI
7	\$08	EDIT/COMPARE
8	\$09	STORE/COPY
9	\$0A	CARD
10	\$0B	INTERNAL
11	\$0C	PRESET
12	\$0D	BANK SELECT 1
13	\$0E	BANK SELECT 2
14	\$0F	BANK SELECT 3
15	\$10	BANK SELECT 4
16	\$11	BANK SELECT 5

	CD	switch
17	\$12	BANK SELECT 6
18	\$13	BANK SELECT 7
19	\$14	BANK SELECT 8
20	\$15	PROGRAM SELECT 1
21	\$16	PROGRAM SELECT 2
22	\$17	PROGRAM SELECT 3
23	\$18	PROGRAM SELECT 4
24	\$19	PROGRAM SELECT 5
25	\$1A	PROGRAM SELECT 6
26	\$1B	PROGRAM SELECT 7
27	\$1C	PROGRAM SELECT 8
28	\$1D	DEMO
29	\$1E	UTILITY
30	\$21	PAGE ◀
31	\$22	PAGE ▶
32	\$25	EFFECT BYPASS

MIDI DATA FORMAT

<Appended table 2>

The data format of each voice of (64) voice bulk is the same as that of 1 voice bulk. Only those with data at the MSB are 2-byte data.

```

Mb7~Mb1='0000000'
-----
ADRS(HEX) Mb0 Lb7 Lb6 Lb5 Lb4 Lb3 Lb2 Lb1 Lb0
-----
00      0 0 0 0 0 0 0 0 DRM 2/4
01      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EFFECT-----
02      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EFFECT BALANCE-----
03      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
04      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
05      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
06      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EFFECT SEND-----
07      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
08      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
09      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
0A      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
0B      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
0C      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 1-----
0D      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 2-----
0E      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 3-----
0F      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 4-----
10      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 5-----
11      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 6-----
12      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 7-----
13      0 0 0 0 0 0 0 0 ---NAME 8-----
14      0 0 0 0 0 0 0 0 ---PITCH BEND R-
15      0 0 0 0 0 0 0 0 ---AFTER TUCH- PIT -WHEEL-
16 17    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---AFTER PITCH-----
18      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG DELAY RATE-----
19 1A    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---COMMON ENV. ATTACK-----
1B 1C    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---COMMON ENV. RELEASE-----
***** ELEMENT A *****
1D      0 0 0 0 0 0 0 0 ---WAVE NO.-----
1E 1F    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---FREQUENCY SHIFT-----
20      0 0 0 0 0 0 0 0 ---AFTER SNS- VELOCITY TYP--
21 22    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---LFO TYP ---LFO SPEED-----
23 24    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---LFO DELAY TIME-----
25 26    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---LFO DELAY RATE-----
27      0 0 0 0 0 0 0 0 ---0 0 AM ---AM DEPTH-----
28      0 0 0 0 0 0 0 0 ---0 0 PM ---PM DEPTH-----
29      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG TYPE-- 0 ---PAN-----
2A      0 0 0 0 0 0 0 0 ---VOLUME-----
2B      0 0 0 0 0 0 0 0 ---DT2-- ---DT1-----
2C 2D    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---L.SCALING-- --RATE SCALING-
2E 2F    DLAY 0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG AR-----
30 31    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---MAX ---EG D1R-----
32      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG D2R-----
33      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG RR-----
34      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG IL-----
35      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG AL-----
36      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG D1L-----
37      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG D2L-----
38      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
39      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
***** ELEMENT B *****
3A 3B    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---WAVE NO.-----
3C 3D    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---FREQUENCY SHIFT-----
3E      0 0 0 0 0 0 0 0 ---AFTER SNS- VELOCITY TYP--
3F 40    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---LFO TYP ---LFO SPEED-----
41 42    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---LFO DELAY TIME-----
43 44    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---LFO DELAY RATE-----
45      0 0 0 0 0 0 0 0 ---0 0 AM ---AM DEPTH-----
46      0 0 0 0 0 0 0 0 ---0 0 PM ---PM DEPTH-----
47      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG TYPE-- 0 ---PAN-----
48      0 0 0 0 0 0 0 0 ---CONNECT-- 0 ---FEEDBACK-
49 4A    MFX 0 0 0 0 0 0 0 0 ---M WAVE-- ---M MULTI-----
4B      0 0 0 0 0 0 0 0 ---TONE LEVEL-----
4C      0 0 0 0 0 0 0 0 ---M DT2-- ---M DT1-----
4D 4E    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---M L.SCALING -M RATE SCALING
4F 50    MDY 0 0 0 0 0 0 0 0 ---M EG AR-----
51 52    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---MAX ---M EG D1R-----
53      0 0 0 0 0 0 0 0 ---M EG D2R-----
54      0 0 0 0 0 0 0 0 ---M EG RR-----
55      0 0 0 0 0 0 0 0 ---M EG IL-----
56      0 0 0 0 0 0 0 0 ---M EG AL-----
57      0 0 0 0 0 0 0 0 ---M EG D1L-----

```

```

58      0 0 0 0 0 0 0 0 ---M EG D2L-----
59 5A    CFX 0 0 0 0 0 0 0 0 ---C WAVE-- ---C MULTI-----
5B      0 0 0 0 0 0 0 0 ---VOLUME-----
5C      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C DT2-- ---C DT1-----
5D 5E    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---C L.SCALING -C RATE SCALING
5F 60    CDY 0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG AR-----
61 62    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---MAX ---C EG D1R-----
63      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG D2R-----
64      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG RR-----
65      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG IL-----
66      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG AL-----
67      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG D1L-----
68      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG D2L-----
69      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
6A      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
***** ELEMENT C *****
6B      0 0 0 0 0 0 0 0 ---WAVE NO.-----
:
:
:
85      0 0 0 0 0 0 0 0 ---EG D2L-----
86      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
87      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
***** ELEMENT D *****
88 89    0 0 0 0 0 0 0 0 ---WAVE NO.-----
:
:
:
B6      0 0 0 0 0 0 0 0 ---C EG D2L-----
B7      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
B8      0 0 0 0 0 0 0 0 ---((don't care))-----
***** VECTOR *****
B9      0 0 0 0 0 0 0 0 ---LEVEL SPEED--
BA      0 0 0 0 0 0 0 0 ---DETUNE SPEED-
***** LEVEL VECTOR *****
BB BC    → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---LEVEL TIME INTERVAL STEP-
BD      0 0 0 0 0 0 0 0 ---LEVEL X-axis-----
BE      0 0 0 0 0 0 0 0 ---LEVEL Y-axis-----
:
:
:
***** DETUNE VECTOR *****
183 184  → 0 0 0 0 0 0 0 0 ---DETUNE TIME INTERVAL STEP-
185      0 0 0 0 0 0 0 0 ---DETUNE X-axis-----
186      0 0 0 0 0 0 0 0 ---DETUNE Y-axis-----
:
:
:
24A     0 0 0 0 0 0 0 0 ---DETUNE Y-axis-----

```

VOICE bulk dump request

	data
0	\$F0
1	\$43
2	\$2n
3	\$7E
4	L
5	M
6	—
7	—
8	0
9	0
10	1
11	2
12	V
13	C
14	\$F7

1 VOICE bulk dump request

	data
0	\$F0
1	\$43
2	\$2n
3	\$7E
4	L
5	M
6	—
7	—
8	0
9	0
10	1
11	2
12	V
13	E
14	\$F7

n: device number

MIDI DATA FORMAT

<Appended table 3>

The data format of each voice of (64) voice bulk is the same as that of 1 voice bulk. Only those with data at the MSB are 2-byte data.

Mb7~Mb1='0000000'									
ADRS(HEX)	Mb0	Lb7	Lb6	Lb5	Lb4	Lb3	Lb2	Lb1	Lb0
00	0	0	0	0	---	EFFECT	----		
01	0	-----	EFFECT BALANCE	-----					
02	0	-----	((don't care))	-----					
03	0	-----	((don't care))	-----					
04	0	-----	((don't care))	-----					
05	0	----	GROUP1 EFFECT SEND	----					
06	0	----	GROUP2 EFFECT SEND	----					
						GRP2GRP1			
07	0	0	0	0	0	0	1/2	1/2	
08	0	-----	((don't care))	-----					
09	0	-----	((don't care))	-----					
0A	0	-----	((don't care))	-----					
0B	0	-----	((don't care))	-----					
0C	0	-----	((don't care))	-----					
0D	0	-----	NAME 1	-----					
0E	0	-----	NAME 2	-----					
0F	0	-----	NAME 3	-----					
10	0	-----	NAME 4	-----					
11	0	-----	NAME 5	-----					
12	0	-----	NAME 6	-----					
13	0	-----	NAME 7	-----					
14	0	-----	NAME 8	-----					
15	0	0	0	0	0	0	-ASIN	--	
16	0	-----	((don't care))	-----					
17	0	-----	((don't care))	-----					
18	0	-----	((don't care))	-----					
19	0	-----	((don't care))	-----					
1A	0	-----	((don't care))	-----					
1B	0	-----	((don't care))	-----					
1C	0	-----	((don't care))	-----					
1D	0	-----	((don't care))	-----					
1E	0	-----	((don't care))	-----					
1F	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 1 *****									
						GRP			
20	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
21	0	0	0	0	0	0	---	MED	--
22	0	0	---	VOICE NUMBER	----				
23	0	-----	VOLUME	-----					
24	25	→	0	-----	DETUNE	-----			
26	27	→	0	-----	NOTE SHIFT	-----			
28	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
29	0	-----	((don't care))	-----					
2A	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 2 *****									
2B	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
33	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
34	0	-----	((don't care))	-----					
35	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 3 *****									
36	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
3E	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
3F	0	-----	((don't care))	-----					
40	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 4 *****									
41	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
49	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
4A	0	-----	((don't care))	-----					
4B	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 5 *****									
4C	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
54	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
55	0	-----	((don't care))	-----					
56	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 6 *****									
57	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
5F	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
60	0	-----	((don't care))	-----					
61	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 7 *****									
62	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
6A	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
6B	0	-----	((don't care))	-----					
6C	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 8 *****									
6D	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
75	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
76	0	-----	((don't care))	-----					
77	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 9 *****									
78	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
80	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
81	0	-----	((don't care))	-----					
82	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 10 *****									
83	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
8B	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
8C	0	-----	((don't care))	-----					
8D	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 11 *****									
8E	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
96	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
97	0	-----	((don't care))	-----					
98	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 12 *****									
99	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
A1	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
A2	0	-----	((don't care))	-----					
A3	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 13 *****									
A4	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
AC	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
AD	0	-----	((don't care))	-----					
AE	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 14 *****									
AF	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
B7	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
B8	0	-----	((don't care))	-----					
B9	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 15 *****									
BA	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
C2	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
C3	0	-----	((don't care))	-----					
C4	0	-----	((don't care))	-----					
***** CHANNEL 16 *****									
C5	0	0	0	0	VSW	1/2	0	0	
:									
CD	0	0	0	0	0	---	PAN	----	
CE	0	-----	((don't care))	-----					
CF	0	-----	((don't care))	-----					

MIDI DATA FORMAT

MULTI bulk dump request

	data
0	\$F0
1	\$43
2	\$2n
3	\$7E
4	L
5	M
6	—
7	—
8	0
9	0
10	1
11	2
12	M
13	U
14	\$F7

1 MULTI bulk dump request

	data
0	\$F0
1	\$43
2	\$2n
3	\$7E
4	L
5	M
6	—
7	—
8	0
9	0
10	1
11	2
12	M
13	E
14	\$F7

n: device number

<Table 4>

System bulk dump

Only those with data at the MSB are 2-byte data.

Mb7-Mb1-'0000000'

ADRS(HEX)	Mb0	Lb7	Lb6	Lb5	Lb4	Lb3	Lb2	Lb1	Lb0
00		0	0	0	---DEVICE NUMBER---				
					C.R EXC		P.C		
01 02	1	0	1	1	1	h/r SW	0	SW	
03		0	0	0	-VOICE RECEIVE CH--				
04		0	0	0	0	---VECTOR CH---			
05 06	→	0	-----TRANSCOPE-----						
07 08	→	0	-----MASTER TUNE-----						

bulk dump request

	data
0	\$F0
1	\$43
2	\$2n
3	\$7E
4	L
5	M
6	—
7	—
8	0
9	0
10	1
11	2
12	S
13	Y
14	\$F7

n: device number

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
:Basic Default	: 1 - 16	: 1 - 16	: memorized
:Channel Changed	: 1 - 16	: 1 - 16	:
:Mode Default	: 3	: 1,3	: memorized
:Mode Messages	: x	: x	:
:Mode Altered	: *****	: x	:
:Note Number : True voice	: x : *****	: 0 - 127 : 19 - 114	:
:Velocity Note ON	: x	: o v=1-127	:
:Velocity Note OFF	: x	: x	:
:After Key's	: x	: x	:
:Touch Ch's	: x	: o	:
:Pitch Bender	: x	: o 0-12 semi	: 7 bit resolution:
:Control 0	: x	: o	: Bank Select MSB
:Control 1	: x	: o	: Modulation Wheel
:Control 7	: x	: o	: Volume
:Control 16	: o	: o	*1: Vector X-axis
:Control 17	: o	: o	*1: Vector Y-axis
:Change 32	: x	: o	: Bank Select LSB
:Change 64	: x	: o	: Sustain
:Reset All Cntrls	: x	: o	:
:Prog Change : True #	: x : *****	: o 0-79	: with Bank Select: *2:
:System Exclusive	: o	*3: o	*3: Voice Parameters:
:System : Song Pos	: x	: x	:
:System : Song Sel	: x	: x	:
:Common : Tune	: x	: x	:
:System :Clock	: x	: x	:
:Real Time :Commands	: x	: x	:
:Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
:Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
:Mes- :Active Sense	: x	: o	:
:sages:Reset	: x	: x	:
:Notes: *1 ; receive if vector switch is on.			
: *2 ; voice : 11 - 88 , multi : 11 - 28			
: *3 ; transmit/receive if exclusive switch is on.			

For details of software, please contact our nearest subsidiary/ or the authorized distributor listed below.

Die Einzelheiten zu Software sind bei unseren unten aufgeführten Niederlassungen und Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Pour plus de détails sur les logiciels, veuillez-vous adresser au concessionnaire/distributeur pris dans la liste suivante le plus proche de chez vous.

Para detalles sobre el software, póngase en contacto con nuestra subsidiaria o distribuidor autorizado enumerados a continuación.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

**Yamaha Corporation of America,
Synthesizer, Guitar, and Drum Division**
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 1-800-443-2232

MIDDLE & SOUTH AMERICA

MEXICO

**Yamaha De Mexico S.A. De C.V.,
Departamento de ventas**
Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del
Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.
Tel: 686-00-33

BRASIL

Yamaha Musical Do Brasil LTDA.
Ave. Rebouças 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 55-11 853-1377

PANAMA

Yamaha De Panama S.A.
Edificio Interseco, Calle Elvira Mendez no.10, Piso
3, Oficina #105, Ciudad de Panama, Panama
Tel: 507-69-5311

OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES AND CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America Corp.
6101 Blue Lagoon Drive, Miami, Florida 33126,
U.S.A.
Tel: 305-261-4111

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha-Kemble Music(U.K.) Ltd.
Mount Ave., Bletchley, Milton Keynes MK1 1JE,
England
Tel: 0908-371771

GERMANY/SWITZERLAND

Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of
Germany
Tel: 04101-3030

AUSTRIA/HUNGARY

Yamaha Music Austria GmbH.
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria
Tel: 0222-60203900

THE NETHERLAND

**Yamaha Music Benelux B.V.,
Verkoop Administratie**
Postbus 1441, 3500 BK, Utrecht, The Netherlands
Tel: 030-308711

BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Benelux B.V.,
Administration des Ventes**
Rue de Bosnie 22, 1060 Bruxelles, Belgium
Tel: 02-5374480

FRANCE

**Yamaha Musique France, Division Produits
Professionnels**
BP 70-77312 Marne-la-Valée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.,
Combo Division**
Viale Italia 88, 20020 Lainate(Milano), Italy
Tel: 02-937-4081

SPAIN

Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain
Tel: 91-577-7270

PORTUGAL

Valentim de Carvalho CI SA
Estrada de Porto Salvo, Paço de Arcos 2780 Oeiras,
Portugal
Tel: 01-443-3398/4030/1823

GREECE

Philippe Nakas S.A.
Navarinou Street 13, P.Code 10680, Athens, Greece
Tel: 01-364-7111

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens gata 1, Box 30053, 400 43
Göteborg, Sweden
Tel: 031-496090

DENMARK

Yamaha Scandinavia Filial Danmark
Finsensvej 86, DK-2000 Frederiksberg, Denmark
Tel: 31-87 30 88

FINLAND

Fazer Music Inc.
Länsituulentie 1A, SF-02100 Espoo, Finland
Tel: 90-435 011

NORWAY

Narud Yamaha AS
Østerndalen 29, 1345 Østerås
Tel: 02-24 47 90

ICELAND

Páll H. Pálsson
P.O. Box 85, Reykjavik, Iceland
Tel: 01-19440

EAST EUROPEAN COUNTRIES (Except HUNGARY)

Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, D-2084 Rellingen, F.R. of
Germany
Tel: 04101-3030

UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS

Yamaha Corporation, Asia Oceania Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

AFRICA

MOROCCO

Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain
Tel: 91-577-7270

OTHER COUNTRIES

Yamaha Musique France, Division Export
BP 70-77312 Marne-la-Valée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

MIDDLE EAST ASIA

ISRAEL

R.B.X. International Co., Ltd.
P.O. Box 11136, Tel-Aviv 61111, Israel
Tel: 3-298-251

OTHER COUNTRIES

Yamaha Musique France, Division Export
BP 70-77312 Marne-la-Valée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ASIA

HONG KONG

Tom Lee Music Co., Ltd.
15/F., World Shipping Centre, Harbour City,
7 Canton Road, Kowloon, Hong Kong
Tel: 3-722-1098

INDONESIA

PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Cosmos Corporation
131-31 Neung-dong, Sungdong-ku, Seoul, Korea
Tel: 2-466-0021-5

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia Sdn., Bhd.
16-28, Jalan SS 2/72, Petaling Jaya, Selangor,
Malaysia
Tel: 3-717-8977

PHILIPPINES

Yupangco Music Corporation
339 Gil J. Puyat Avenue, Makati, Metro Manila
1200, Philippines
Tel: 2-85-7070

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
80 Tannery Lane, Singapore 1334, Singapore
Tel: 747-4374

TAIWAN

Kung Hsue She Trading Co., Ltd.
KHS Fu Hsing Building, 322, Section 1, Fu-Hsing
S. Road, Taipei 10640, Taiwan, R.O.C.
Tel: 2-709-1266

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
933/1-7 Rama I Road, Patumwan, Bangkok,
Thailand
Tel: 2-215-0030

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation, Asia Oceania Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205,
Australia
Tel: 3-699-2388

NEW ZEALAND

Music Houses of N.Z. Ltd.
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,
Auckland New Zealand
Tel: 9-640-099

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation, Asia Oceania Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-534-60-2311

HEAD OFFICE Yamaha Corporation, Electronic Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430
Tel: 81(Country Code)-534-60-2445

SERVICE: This product is supported by YAMAHA's worldwide network of factory trained and qualified dealer service personnel. In the event of a problem, contact your nearest YAMAHA dealer.

ENTRETIEN: L'entretien de cet appareil est assuré par le réseau mondial YAMAHA de personnel d'entretien qualifié et formé en usine des concessionnaires. En cas de problème, prendre contact avec le concessionnaire YAMAHA le plus proche.

KUNDENDIENST: Für dieses Gerät steht das weltweite YAMAHA Kundendienstnetz mit qualifiziertem, werksgeschultem Personal zur Verfügung. Bei Störungen und Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren YAMAHA-Händler.

YAMAHA



YAMAHA CORPORATION
PO Box 1, Hamamatsu, Japan

VJ74530 9101, R4 CR ITP Printed in Japan

No.	Voice Name	EL	Vector	Wave				Effect	No.	Voice Name	EL	Vector	Wave				Effect
1.1	SP*Pro33	4	Yes/Yes	083 HornBody	121 Move 4	096 Pad wv	121 Move 4	Rev Hall	5.1	SL*Sync	4	Yes/Yes	036 SynBass 1	058 Bass 5	106 Square 1	093 Lend 3	Pan Ref
1.2	SP*Echo	4	Yes/Yes	021 Steel	073 Vibes 4	044 Itopia	054 Bass 1	Rev Metal	5.2	SL*VCO	4	Yes/Yes	042 Syn Str	092 Lead 2	100 Digital 4	097 Lead 7	Delay 2
1.3	SP*BelSt	4	Yes/Yes	038 Strings	086 Metal 2	038 Strings	130 Decay 6	Rev Hall	5.3	SL*Chic	4	Yes/Yes	042 Syn Str	017 Brass 4	102 Saw 1	017 Brass 4	Delay 2
1.4	SP*Full	4	Yes/Yes	112 Pulse 3	113 Attack 1	104 Saw 3	113 Attack 1	Pan Ref	5.4	SL*Mini	2	Yes/Yes	108 Square 3	157 Square			Rev Club
1.5	SP*Ice	4	Yes/Yes	043 Choir	121 Move 4	043 Choir	122 Move 5	Rev Metal	5.5	SL*Wisul	4	No/Yes	116 Tri	144 SFX 2	116 Tri	144 SFX 2	Rev Hall
1.6	SP*Dandy	4	No/No	096 Pad wv	156 Saw 2	013 Fr Horn	100 Sus. 3	Rev Room	5.6	SL*Blues	4	No/No	097 Digital	171 Digi 11	097 Digital	171 Digi 11	Rev Hall
1.7	SP*Arkle	4	Yes/No	042 Syn Str	069 Str 7	043 Choir	100 Sus. 3	Rev Room	5.7	SL*Cosmo	2	No/No	068 Coin	093 Lead 3			Dly&Rev 1
1.8	SP*BrVec	4	Yes/Yes	056 Harmonic	021 Brass 8	038 Strings	123 Move 6	Pan Ref	5.8	SL*Super	4	Yes/Yes	102 Saw 1	061 Bass 8	015 SynBrass	061 Bass 8	Pan Ref
2.1	SP*Matrx	4	Yes/Yes	039 Vn.Ens.	121 Move 4	038 Strings	12 Move 5	Rev Hall	6.1	ME*Vecta	4	Yes/Yes	056 Harmonic	121 Move 4	058 Sync	123 Move 6	Rev Hall
2.2	SP*Gut	4	Yes/Yes	020 Gut	052 Guitar 7	039 Vn.Ens.	068 Str 6	Delay 2	6.2	ME*NuAge	4	Yes/Yes	070 Bottle	068 Str 6	043 Choir	088 Metal 4	Rev Metal
2.3	SP*Omni	4	No/Yes	085 Str.Body	091 Lead 1	085 Str.Body	091 Lead 1	Rev Room	6.3	PC*Hit+	4	Yes/No	064 Oh Hit	145 SFX 3	049 Timpani	158 LFNoise	Pan Ref
2.4	SP*Oiled	4	Yes/Yes	043 Choir	125 Decay 1	024 Mute Gtr	050 Guitar 5	Rev Hall	6.4	ME*Glacc	4	Yes/Yes	005 P.Organ	071 Vibes 2	029 Wood B 2	211 Wave14-1	Rev Metal
2.5	SP*Ace	4	Yes/Yes	056 Harmonic	073 Vibes 4	044 Itopia	068 Str 6	Rev Metal	6.5	ME*Astro	4	Yes/Yes	044 Itopia	147 SFX 5	056 Harmonic	075 Marimba2	Delay 3
2.6	SP*Quire	4	Yes/Yes	038 Strings	104 Sus. 7	044 Itopia	063 Str 1	Rev Hall	6.6	ME*Vger	4	No/No	044 Itopia	106 Sus. 9	059 Bell Mix	056 Bass 3	Rev Plate
2.7	SP*Digit	4	No/Yes	023 E.Gtr 2	065 Str 3	023 E.Gtr 2	065 Str 3	Rev Room	6.7	ME*Hitch	4	No/Yes	055 Hit	141 Decay 17	055 Hit	132 Decay 8	Delay 3
2.8	SP*Swell	4	Yes/Yes	083 HornBody	061 Bass 8	012 Flugel	121 Move 4	Delay 2	6.8	ME*Indus	4	Yes/Yes	125 SEQ 7	104 Sus. 7	038 Strings	122 Move 5	Rev Hall
3.1	SC*Groov	2	No/Yes	036 SynBass 1	062 Bass 9			Gate Rev	7.1	SE*Mount	4	Yes/Yes	067 Stream	143 SFX 1	067 Stream	154 Sin 2	Rev Metal
3.2	SC*Airy	4	No/Yes	057 Mix	185 Wave5-2	044 Itopia	199 Wave10-1	Rev Hall	7.2	SE*5.PM	4	Yes/No	063 Noise 2	014 Brass 1	053 Whistle	014 Brass 1	Rev Plate
3.3	SC*Solid	4	Yes/Yes	113 Pulse 4	014 Brass 1	102 Saw 1	196 Wave9-1	Rev Club	7.3	SE*FlyBy	4	Yes/Yes	000 Piano	211 Wave14-1	039 Vn.Ens	220 Wave17-1	Rev Hall
3.4	SC*Sweep	4	Yes/Yes	112 Pulse 3	113 Attack 1	104 Saw 3	113 Attack 1	Pan Ref	7.4	SE*Fear	4	Yes/Yes	062 Noise 1	249 Wave26-3	057 Mix	079 Bells 3	Delay 3
3.5	SC*Drops	4	No/No	062 Noise 1	050 Guitar 5	090 Ep wv	073 Vibes 4	Rev Hall	7.5	SE*Wolvs	2	No/No	052 Cuica	193 Wave8-1			Rev Hall
3.6	SC*Euro	4	Yes/Yes	036 SynBass 1	059 Bass 6	038 Strings	103 Sus. 6	Rev Hall	7.6	SE*Hades	4	Yes/Yes	062 Noise 1	144 SFX 2	074 Metal	077 Bells 1	Pan Ref
3.7	SC*Decay	4	No/No	042 Syn Str	238 Wave23-1	042 Syn Str	139 Decay 15	Rev Hall	7.7	SE*Neuro	4	No/No	067 Stream	148 SFX 6	055 Hit	160 Noise 2	Rev Metal
3.8	SC*Steel	2	No/Yes	021 Steel	001 E.Piano2			Rev Hall	7.8	SE*Angel	4	No/Yes	044 Itopia	122 Move 5	044 Itopia	122 Move 5	Pan Ref
4.1	SC*Rude	4	Yes/Yes	036 SynBass 1	094 Lead 4	111 Pulse 2	132 Decay 8	Rev Hall	8.1	SQ*MrSeq	2	No/No	072 Cracker	064 Str 2			Rev Room
4.2	SC*Bellz	4	No/No	068 Coin	130 Decay 6	068 Coin	130 Decay 6	Rev Hall	8.2	SQ*It	2	No/No	109 Square 4	155 Saw 1			Rev Hall
4.3	SC*Pluck	4	No/Yes	086 AirBlown	098 Sus. 1	086 AirBlown	098 Sus. 1	Rev Room	8.3	SQ*Id	4	No/No	031 E.Bass 2	167 Digi 7	047 Marimba	235 Wave22-1	Gate Rev
4.4	SC*Glass	4	No/Yes	046 Vibes	188 Wave6-2	046 Vibes	188 Wave6-2	Rev Hall	8.4	SQ*Wrupa	4	No/No	087 Reverse 1	143 SFX 1	088 Reverse 2	143 SFX 1	Early Ref
4.5	SC*Wood	4	Yes/Yes	085 Str.Body	118 Move 1	042 Syn.Str	119 Move 2	Pan Ref	8.5	SQ*TG809	4	No/No	054 Claps	144 SFX 2	063 Noise 2	144 SFX 2	Gate Rev
4.6	SC*Wire	4	Yes/Yes	015 SynBrass	049 Guitar 4	085 Str.Body	100 Sus. 3	Pan Ref	8.6	SQ*Devol	4	Yes/No	127 Drum set	160 Noise 2	124 SEQ 6	160 Noise 2	Rev Hall
4.7	SC*Cave	4	No/No	044 Itopia	155 Saw 1	044 Itopia	151 Sin 8'	Rev Hall	8.7	DR*Kit	2	No/No	127 Drum set	000 E.Piano1			Rev Plate
4.8	SC*Wispa	4	Yes/Yes	059 Bell Mix	047 Guitar 2	070 Bottle	100 Sus. 3	Pan Ref	8.8	DR*EFX	4	Yes/Yes	127 Drum set	255 Wave30	127 Drum set	160 Noise 2	Dly&Rev 2

No.	Voice Name	EL	Vector	Wave				Effect	No.	Voice Name	EL	Vector	Wave				Effect
1.1	EP*Arlad	4	Yes/Yes	000 Piano	079 Bells 3	001 E.Piano	070 Vives 1	Rev Hall	5.1	BR*Power	4	No:Yes	102 Saw 1	091 Lead 1	102 Saw 1	091 Lead 1	Rev Hall
1.2	AP:Piano	2	Yes/No	000 Piano	002 E.Piano3			Rev Room	5.2	BR*Fanfr	4	No:Yes	082 Tb.Body	016 Brass 3	011 Trombone	017 Brass 4	Rev Hall
1.3	EP*Malet	4	No/No	001 E.Piano	071 Vibes 2	001 E.Piano	071 Vibes 2	Rev Hall	5.3	BR*Class	4	Yes:Yes	019 Sax	217 Wave16-1	009 Trumpet	217 Wave16-1	Rev Hall
1.4	AP*ApStr	4	Yes/Yes	000 Piano	002 E.Piano3	039 Vn.Ens.	068 Str 6	Rev Hall	5.4	BR*Reeds	4	Yes:Yes	086 AirBlown	041 Reed 6	019 Sax	037 Reed 2	Rev Room
1.5	EP:DX6op	2	No/Yes	004 Celesta	001 E.Piano2			Rev Room	5.5	BR*Chill	4	Yes:Yes	019 Sax	038 Reed 3	014 BrasAtak	016 Brass 3	Early Ref
1.6	EP*Pin	4	No/Yes	090 Ep wv	188 Wave6-2	000 Piano	005 E.Piano6	Rev Hall	5.6	BR*Zeus	4	No:Yes	104 Saw 3	091 Lead 1	104 Saw 3	091 Lead 1	Rev Hall
1.7	EP*NewDX	4	No/Yes	001 E.Piano	001 E.Piano2	046 Vibes	072 Vibes 3	Rev Hall	5.7	BR*Moot	4	No/No	010 Mute Trp	206 Wave12-2	081 Tp.Body	242 Wave24-2	Rev Hall
1.8	EP*Fosta	4	No/Yes	075 Metal 2	001 E.Piano2	000 Piano	005 E.Piano6	Rev Hall	5.8	BR*Anlog	4	No:Yes	015 SynBrass	019 Brass 6	015 SynBrass	027 Brass 14	Pan Ref
2.1	OR*Gospl	4	Yes/Yes	006 E.Organ1	007 E.Organ2	005 P.Organ	013 E.Organ8	Pan Ref	6.1	BR:FrHrn	2	No/No	013 Fr Horn	236 Wave22-2			Rev Hall
2.2	OR*Rock	4	No/Yes	006 E.Organ1	006 E.Organ1	006 E.Organ1	007 E.Organ2	Rev Hall	6.2	BR:Trmpt	2	No/No	009 Trumpet	017 Brass 4			Rev Hall
2.3	OR*Pipe	4	No/No	005 P.Organ	011 E.Organ6	005 P.Organ	250 Wave27-1	Rev Hall	6.3	BR:Tromb	4	Yes:Yes	011 Trombone	017 Brass 4	011 Trombone	024 Brass 11	Rev Room
2.4	OR*Perc	4	Yes/Yes	007 E.Organ2	006 E.Organ1	007 E.Organ2	007 E.Organ2	Rev Hall	6.4	WN*Sax	4	Yes/No	019 Sax	040 Reed 5	018 Oboe	196 Wave9-1	Rev Hall
2.5	KY*Squez	4	No/No	008 Reed	166 Digi 6	008 Reed	166 Digi 6	Pan Ref	6.5	WN:Pan	2	No/Yes	070 Bottle	034 Wood 7			Delay 2
2.6	KY:Hrpsi	2	No/Yes	003 Cembalo	048 Guitar 3			Rev Room	6.6	WN:Oboe	2	No/Yes	018 Oboe	036 Reed 1			Rev Hall
2.7	KY:Celst	4	No/No	004 Celesta	072 Vibes 3	004 Celesta	072 Vibes 3	Rev Plate	6.7	WN:Clart	2	No/Yes	017 Clarinet	157 Square			Rev Hall
2.8	KY:Clavi	2	Yes/Yes	002 Clavi	045 Clavi 4			Rev Hall	6.8	WN:Flute	2	Yes/No	016 Flute	039 Reed 4			Rev Hall
3.1	BA*Slap	4	No/No	030 E.Bass 1	055 Bass 2	031 E.Bass 2	055 Bass 2	Delay 1	7.1	ST*Arco	4	No/Yes	039 Vn.Ens.	068 Str 6	038 Strings	064 Str 2	Pan Ref
3.2	BA*Atack	4	No/No	001 E.Piano	059 Bass 6	031 E.Bass 2	059 Bass 6	Rev Hall	7.2	ST:Chmbr	2	Yes/Yes	039 Vn.Ens.	063 Str 1			Rev Room
3.3	BA*Seq	4	Yes/Yes	036 SynBass 1	059 Bass 6	036 SynBass 1	059 Bass 6	Rev Hall	7.3	ST*Full	4	No/Yes	038 Strings	155 Saw 1	038 Strings	155 Saw 1	Rev Hall
3.4	BA*Trad	4	No/Yes	080 Slam	055 Bass 2	032 E.Bass 3	062 Bass 9	Gate Rev	7.4	ST:Pizza	2	No/Yes	041 Pizz.	052 Guitar 7			Rev Hall
3.5	BA*Pick	2	No/No	032 E.Bass 3	055 Bass 2			Early Ref	7.5	ST:CelSt	4	No/No	040 Cello	067 Str 5	085 Str.Body	091 Lead 1	Pan Ref
3.6	BA*Syn	4	Yes/Yes	000 Piano	151 Sin 8'	039 Vn.Ens.	152 Sin 4'	Rev Hall	7.6	ST*Exel	4	Yes:Yes	038 Strings	155 Saw 1	039 Vn.Ens.	156 Saw 2	Rev Hall
3.7	BA*Rezz	2	No/No	037 SynBass 2	138 Decay 14			Delay 1	7.7	ST*Synth	4	No/Yes	042 SynStr	063 Str 1	042 SynStr	063 Str 1	Rev Hall
3.8	BA*Unisn	4	No/No	036 SynBass 1	059 Bass 6	036 SynBass 1	058 Bass 6	Early Ref	7.8	ST*Eroid	4	Yes:Yes	038 Strings	104 Sus. 7	044 Itopia	104 Sus. 7	Rev Hall
4.1	BA:Fingr	2	No/No	030 E.Bass 1	055 Bass 2			Rev Plate	8.1	CH*Modrn	4	Yes:Yes	043 Choir	122 Move 5	044 Itopia	247 Wave26-1	Rev Plate
4.2	BA*Frtls	4	Yes/Yes	013 Fr Horn	103 Sus. 6	035 Fretles	055 Bass 2	Rev Hall	8.2	CH*Duwop	4	No/Yes	043 Choir	036 Reed 1	043 Choir	036 Reed 1	Rev Club
4.3	BA:Wood	2	No/No	028 Wood B 1	055 Bass 2			Rev Room	8.3	CH*Itopy	4	Yes:Yes	044 Itopia	103 Sus. 6	044 Itopia	233 Wave21-2	Rev Hall
4.4	PL*Foksy	4	No/No	021 Steel	206 Wave12-2	021 Steel	206 Wave12-2	Rev Hall	8.4	CH*Astiz	4	No/Yes	044 Itopia	132 Decay 8	044 Itopia	132 Decay 8	Pan Ref
4.5	PL*12Str	4	Yes/Yes	021 Steel	044 Clavi 3	021 Steel	196 Wave9-1	Pan Ref	8.5	PC*Marim	2	No/No	079 Bamboo	150 Sin 16'			Rev Hall
4.6	PL*Mute	4	No/No	021 Steel	049 Guitar 4	024 Mute Gtr	050 Guitar 5	Rev Hall	8.6	PC:Vibes	2	Yes:Yes	046 Vibes	082 Bells 6			Rev Plate
4.7	PL*Nylon	4	No/No	020 Gut	049 Guitar 4	023 E.Gtr 2	045 Clavi 4	Delay 3	8.7	PC*Bells	4	No/No	118 Sin 8'-4'	077 Bells 1	118 Sin 8'+4'	077 Bells 1	Rev Hall
4.8	PL*Dist	4	Yes/No	022 E.Gtr 1	157 Square	098 Digital 2	193 Wave8-1	Dist&Rev	8.8	PC*Clang	4	No/No	048 Bells	078 Bells 2	068 Coin	071 Vibes 2	Pan Ref

VOICE PLAY MODE	
VOICE EDIT MODE	
VOICE COMMON EDIT	
VOICE CONFIGURATION	A-B/A-B-C-D
EFFECT	
TYPE	16 TYPE
BALANCE	0~127
SEND LEVEL	0~127
PITCH BEND	0~12! (!=range limited)
WHEEL	
AM	on/off
PM	on/off
AFTER TOUCH	
AM	on/off
PM	on/off
PITCH	-12!~0~+12!
LEVEL	on/off
ENVELOPE	
ATTACK	-99!~0~+99!
RELEASE	-99!~0~+99!
RANDOM	
ELEMENT	Yes/No (EASY EDIT)
LEVEL VECTOR	Yes/No (EASY EDIT)
DETUNE VECTOR	Yes/No (EASY EDIT)
VOICE NAME	A-Z, a-z, 0-9, Symbols
VOICE INITIALIZE	Yes/No
VOICE RECALL	Yes/No
VOICE VECTOR EDIT	
LEVEL SPEED	10~160 msec (10 ms STEP)
LEVEL RECORD	STBY, REC, PLAY
LEVEL EDIT	
STEP	1~50
X-axis	-31~0~+31
Y-axis	-31~0~+31
TIME	1~254, Repeat, End
DETUNE SPEED	10~160msec (10ms STEP)

DETUNE RECORD	STBY, REC, PLAY
DETUNE EDIT	
STEP	1~50
X-axis	-31~0~+31
Y-axis	-31~0~+31
TIME	1~254, Repeat, End
ELEMENT TONE EDIT	
WAVE TYPE	Piano/Organ...
FREQUENCY SHIFT	-12~0~+12* (*=without Drum Set)
VOLUME	0~99
PAN	L/LC/C/RC/R*
VELOCITY SENSITIVITY	-5~0~+5
AFTER TOUCH SENSITIVITY	-3~0~+3
TONE	
LEVEL	0~99 FM only*
FEED BACK	0~7
LFO	
AM DEPTH	0~15
PM DEPTH	0~31
TYPE	5 TYPE *
DELAY	0~99
RATE	0~99
SPEED	0~31
ELEMENT COPY	
Are you sure?	Yes/No
ELEMENT ENVELOPE EDIT*	
TYPE	PRESET/PIANO/GUITAR...
DELAY	
DELAY RATE	0~99
ON/OFF	on/off
INITIAL LEVEL	0~99
ATTACK	
LEVEL	0~99
RATE	0~99
DECAY 1	
LEVEL	0~99
RATE	0~99

DECAY 2	
LEVEL	0~99
RATE	0~99
RELEASE RATE	0~99
LEVEL SCALING	1~16
RATE SCALING	1~8
ENVELOPE COPY	
Are you sure?	Yes/No
COMPARE VOICE	
STORE VOICE	
Are you sure?	
MULTI PLAY MODE	
MULTI EDIT MODE	
VOICE NUMBER	
SOURCE	I, C1, C2, P1, P2
BANK	1~8
NUMBER	1~8
VOLUME	0~99
DETUNE	-50~0~+50 (3~4 STEP)
NOTE SHIFT	-24~0~+24
PAN	L/LC/C/RC/R
ASSIGN MODE G1/G2	32/0, 24/8, 16/16
SEND GROUP SELECT	1/2
OUTPUT SELECT	
G1	out 1/out 2
G2	out 1/out 2
EFFECT	
TYPE	16 TYPE
BALANCE	0~127
G1 SEND LEVEL	0~127
G2 SEND LEVEL	0~127
MULTI NAME	A-Z, a-z, 0-9, Symbols
MULTI INITIALIZE	Yes/No
MULTI RECALL	Yes/No

CHANNEL COPY	
Are you sure?	Yes/No
COMPARE MULTI	
STORE MULTI	
Are you sure?	
UTILITY MODE	
SYSTEM	
MASTER TUNE	-50~0~+50
TRANSPOSE	-12~0~+12
CONTROLLER RESET	hold/reset
MIDI	
VOICE RECEIVE CHANNEL	1~16, omni
VECTOR CHANNEL	1~16
MIDI PROGRAM CHANGE	on/off
EXCLUSIVE	
ON/OFF	on/off
DEVICE NUMBER	1~16, all
BULK TRANSMIT (EXCLUSIVE=on)	1 Multi, 1 Voice, 16mt, 64vce, V&M, Sys, All
Are you sure?	Yes/No
CARD	
SAVE TO CARD	Yes/No
LOAD DATA SELECT	All, Vce&Multi, System, SY22 Voice
LOAD FROM CARD?	Yes/No
CARD FORMAT	Yes/No
CARD BANK SELECT	1/2
DEMO MODE	
DEMO PLAYING	

