

# Bedienungshandbuch Solton TS4

## **EINLEITUNG**

Unsere Glückwünsche dafür, dass Ihre Wahl auf den TS4 gefallen ist. Wir sind uns sicher, dass Ihnen dieses Instrument äußerst nützlich dabei sein wird, für Sie und Ihr Publikum die beste Musik zu schöpfen.

## **ANSCHLÜSSE**

Für die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten des TS4 beachten Sie bitte die beiden Abbildungen KEYBOARD CONNECTION und GUITAR CONNECTION auf der nächsten Seite, welche auch sämtliche zur Verfügung stehenden Optionals sowohl für den Fall eines Anschlusses an ein Keyboard als auch an eine Gitarre veranschaulichen.

Schließen Sie Ihr TS4 an das Netz an, indem Sie das Kabel des Transformators in die Buchse POWER IN des TS4 einstecken.

Benutzen Sie den TS4 zusammen mit einem Keyboard oder Masterkeyboard, so wird der Ausgang MIDI OUT des Keyboards an den Eingang MIDI IN auf dem TS4 angeschlossen.

Und nun wird der TS4 über die beiden Stereo-Ausgänge des Lautstärkepedals an die externe Verstärkung angeschlossen.

Für die Tonqualität ist es von Wichtigkeit, einen externen Stereo-Verstärker mit besten Diffusoren, wie z.B. den Monitor 15/3 Micro SOLTON zu verwenden. Verfügen Sie über ein zusätzliches MIDI-Modul, so kann dieses in Audioverbindung an den Eingang INPUT des TS4 angeschlossen werden, wodurch dann mit dem gleichen Lautstärkepedal sowohl der TS4 als auch das zusätzliche Modul gesteuert werden kann.

Nachdem das kleine Pedal START/STOP-FILL an die hierfür vorgesehene Buchse auf der Rückseite angeschlossen worden ist, ist der Standardanschluss des TS4 beendet.

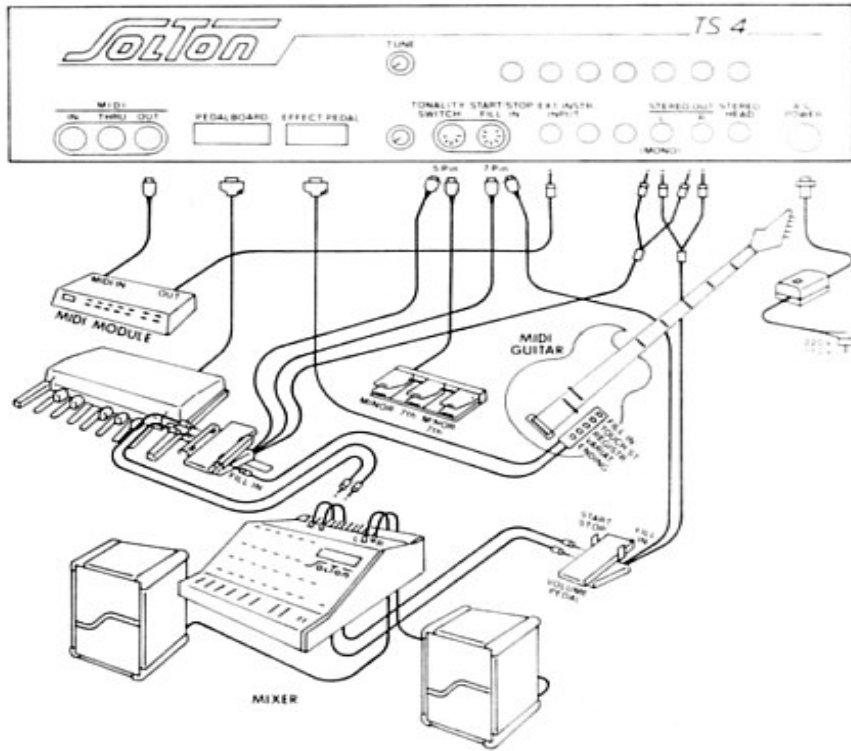
Sollten Sie nun auch das Pedal mit 4 Funktionen (optional) angeschafft haben, so kann dieses Element an die Buchse EFFECT PEDAL angeschlossen werden. Auf der Rückseite des Geräts befinden sich außer den Ausgängen L (mono) und R auch noch die Ausgänge BASS und RHYTHM, über welche Bass und Rhythmus getrennt verstärkt werden können. In diesem Fall werden Bass und Rhythmus nicht mehr über das Lautstärkepedal gesteuert, sondern behalten eine konstante Lautstärke bei. Das gleiche gilt für die 7 getrennten Ausgänge der Schlagzeugbereiche des TS4 Bass Drum, Snare, Hi Hat, Ride, Toms, Tambourine, Shaker/Maracas. Für die Gitarrenspieler hat SOLTON ein spezielles System vorgesehen, welches aus Pedalreihe und Lautstärkepedal mit Tonartänderung und manueller Steuerung für Spezialeffekte (an der Gitarre anzubringen) besteht. Die drei Tonartregler beziehen sich auf Moll, Septimen-Moll und Septime. Wird Moll mit Septimen-Moll kombiniert, so erhält man einen herabgesetzten Akkord; wird hingegen das Septimen-Moll mit der Septime kombiniert, so erhält man den erhöhten Quintenakkord.

Dieses Pedal mit 4 Schaltern kann auch durch ein Lautstärkepedal mit den Schaltern Start/Stop und Fill In ersetzt werden. In diesem Falle kann die Tonart mit einem weiteren 3-Schalterpedal gewählt werden: Moll, Septime und Septimen-Moll. Beide Pedale verfügen über zwei Jack-Kabel welche an die Ausgänge L (mono) und R des TS4 anzuschließen sind und sind ihrerseits wiederum mit zwei Ausgängen für die externe Stereoverstärkung ausgerüstet.

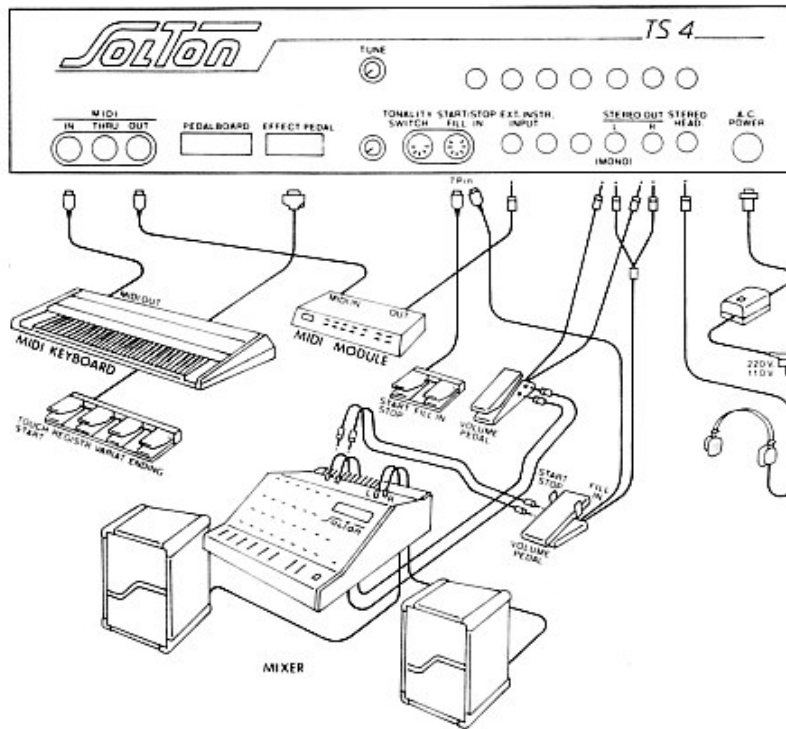
Haben Sie Ihr TS4 mit dem verschieden Zubehör verbunden, können Sie die Helligkeit des DISPLAYS über das Poti LCD CONTRAST einstellen, sowie den TS4 mit der Gitarre oder dem Keyboard mittels des Potis TUNE zu stimmen.

**WICHTIG:** Bevor Sie das TS4 an ein Keyboard anschließen, vergewissern Sie sich, dass das Keyboard auf dem gleichen MIDI-Kanal überträgt, welcher im Keyboard-Bereich des TS4 für den Empfang vorgesehen ist (normalerweise der Kanal 01), da andernfalls der TS4 nicht vom Keyboard gesteuert wird.

**GUITAR CONNECTION**



**KEYBOARD CONNECTION**



## **ALLGEMEINES**

Der TS4 sieht drei verschiedene grundsätzliche Funktionsweisen vor: PRESET, REGISTRATION, PATTERN und SONG. In der Funktionsweise **PRESET** können die Rhythmen und die verschiedenen Arrangements des TS4 direkt auf der Steuertafel gewählt werden. In der Funktionsweise **REGISTRATION** sind sämtliche Funktionen des TS4 im Speicher programmiert, und sobald die Registrations-Nummer geändert wird, wechselt die komplette Situation der Steuertafel.

Letztere Funktionsweise sollte die am meisten verwendete sein, dank der völlig individuell ausgearbeiteten Programme, welche sich der Musiker vor seinem Spiel für sein Repertoire vorbereiten kann. In der Funktionsweise **PATTERN** können die neuen Rhythmen und Arrangements für 2 oder mehr Takte programmiert werden, komplett mit Rhythmus, Bass, Chord 1 und Chord 2. Zusammen mit den Patterns kann auch das Fill In und das Ending einprogrammiert werden. Nach der Einspeicherung verhalten sich die Patterns genauso wie die Presets.

In der Funktionsweise **SONG** können Sequenzen von Patterns oder Presets in Real Time gespielt und hiermit vollständige Musikstücke gebildet werden.

## **DEMO REGISTRATIONS**

TS4 verfügt über 64 Demo-Registrations, welche bereits vorprogrammiert sind und den Nummern von 01 bis 65 zugewiesen sind. Die Registrations von Nummer 66 bis 99 sind frei gelassen, um Ihnen die Möglichkeit zum individuellen Programmieren Ihrer Kombinationen zu bieten.

Am Ende dieser Bedienungsanleitung sind die einzelnen DEMO REGISTRATIONS aufgeführt. Wir raten Ihnen dazu, die einzelnen Demos abzuspielen, um sich in kurzer Zeit eine ziemlich genaue Vorstellung der einzelnen Rhythmen und Arrangements des TS4 zu verschaffen. Diese Demos können jederzeit von Ihnen abgeändert werden.

Die leergelassenen Registrations werden Ihnen dazu nützlich sein, die verschiedenartigsten Programmierungsversuche durchzuführen, ohne zuvor die ursprünglichen Programme des Hauses löschen zu müssen.

Um die Demo-Registrations abzurufen, wird auf folgende Weise vorgegangen:

- 1) Registration drücken
- 2) Auf der Tastenreihe die Taste 01 drücken
- 3) Auf dem Display erscheint folgende Schrift:

01 WALTZ 1 172

V: 2d 8d 4d R:1

Hierdurch gibt der Display ein genaues Bild des Inhaltes der ersten Registration ab:

172 ist die Geschwindigkeit des Tempos

V steht für Voices (Tonfarben)

2d ist die Tonfarbe des Basses

8d ist die Tonfarbe des 1. Akkordes

4d ist die Tonfarbe des 2. Akkordes

R steht für Registration

1 ist die Nummer der ersten Registration

- 4) Um andere Registrations abzurufen, werden nacheinander andere Nummern der Tastenreihe 0-9 gedrückt.

## **RHYTHMUS UND AUTOMATIKBEREICH**

TS4 verfügt über 32 vorprogrammierte Rhythmen, von welchen ein jeder folgende Elemente beinhaltet: eine Custom Variation (in Wirklichkeit 64 Rhythmen), ein Intro, eine den Takten des Rhythmus entsprechende Anzahl von Fill In sowie ein Ending.

Der Rhythmusbereich besteht aus 43 Schlaginstrumenten in PCM, deren Dynamik vom Keyboard aus kontrolliert werden kann. Die wichtigsten Instrumente sind in 7 verschiedenen Bereichen zusammengefasst, um eine separate Steuerung der Lautstärken und der Audioausgänge zu ermöglichen: Bass Drum, Snare Drum, Hi Hat, Ride Cymbal, Tambourine, Toms/Congas, Shaker/Maracas.

Darüber hinaus steht eine Steuermöglichkeit der Lautstärke des gesamten, in der Funktion Registration programmierbaren Rhythmuses zur Verfügung. Jeder Rhythmus verfügt über eine automatische Begleitung bestehend aus Bass, Chord 1 und Chord 2.

Für die automatischen Akkorde sind drei verschiedene Funktionsweisen vorgesehen: CUSTOM ARRANGER, FINGERED, MANUAL.

**CUSTOM ARRANGER** = Die Akkorde werden auf vollkommen automatische Art und Weise abge- spielt, einem vorprogrammierten Arrangement entsprechend. Für jedes Custom Arrangement wählt TS4 auch die entsprechenden Tonfarben aus, welche jedoch vom Spieler über VOICE CHANGE ge- ändert werden können. Das Custom Arrangement passt sich einem jeden der wichtigsten Akkorde an, einschließlich deren Umkehrungen. Die Art des Arrangements, d.h. der musikalische Inhalt der Beglei- tung, wird vom musikalischen Genre eines jeden Rhythmuses geprägt.

**FINGERED** = Wird Custom Arranger abgeschaltet, so spielt das Instrument in der Weise Fingered, d.h. die Akkorde sind immer noch automatisch, geben aber nur den effektiv von Ihnen gespielten Akkord wieder. Dieses System bietet den Vorteil, über eine perfekte zur jeweiligen Melodie passende rhythmische Begleitung verfügen zu können.

**MANUAL** = Diese Funktionsweise wird dadurch erzielt, indem Auto Bass und Custom Arranger ange- schaltet bleiben, aber Chord 1 und Chord 2 (oder auch nur einer letzterer beiden Elemente) abge- schaltet werden. Auf diese Art und Weise können die beiden Akkorde manuell wie ein beliebiges Key- board gespielt werden, ohne rhythmische Abtastung. Hierbei erhält man eine essentielle Begleitung, bestehend nur aus dem automatischen Bass, den gedrückten Akkorden und dem Rhythmus. Viele Spieler behaupten, diese Funktionsweise allen anderen vorzuziehen. Zweifelsohne handelt es sich um das anpassungsfähigste System und bei welchem die Gegenwart von automatischen Vorrichtungen am wenigsten bemerkbar ist.

Der Automatikbereich wird auf folgende Weise hinzugeschaltet:

- 1) Kontrollieren Sie, dass auf dem Armaturenbrett des TS4 die folgenden Tasten gedrückt sind: AUTO BASS, CHORD 1, CHORD 2, CUSTOM ARRANGER, MEMORY und PRESET.
- 2) Wählen Sie einen Rhythmus zwischen 1 und 32 aus (die Liste der vorprogrammierten Rhythmen befindet sich auf dem mitgelieferten Aufkleber). Der Rhythmus wird durch das Wählen von zwei Ziffern auf der Tastenreihe bestimmt, z.B. von 1 und 4 um den Swing, welchem die Nummer 14 entspricht, abzurufen.
- 3) Start drücken. Der Rhythmus fängt an zu spielen.
- 4) Spielen Sie nun mit der linken Hand einen Akkord um den ganzen Automatikbereich komplett in Gang zu setzen.
- 5) Stimmen Sie die Lautstärken der einzelnen Bereiche aufeinander ab.
- 6) Die Lautstärken der Schlaginstrumente an- und abschalten, um deren unterschiedliche Auswirkungen auf den Rhythmus auszuloten.
- 7) Intro / Fill In. Intro dauert eine Taktlänge und arbeitet nur solange, bis der vorprogrammierte Rhythmus oder Pattern anläuft. Fill In hingegen kann angeschaltet werden, wenn der Rhythmus bereits spielt und endet am Ende des Taktes, es sei denn, die Taste bleibt gedrückt; in diesem Fall wiederholt der Fill In ununterbrochen seine rhythmische Struktur.
- 8) Ending. Diese Funktion wird verwendet, um den Endabschluss einer Vorführung herzustellen.
- 9) Touch Start. Ist Touch Start hinzugeschaltet, so laufen Rhythmus und Begleitung erst dann an, wenn die Tasten des Keyboards oder der Pedalreihe, welche das TS4 steuert, gedrückt werden. Touch Start funktioniert nicht, wenn Memory angeschaltet ist, mit der Ausnahme des anfänglichen Start.

## ÄNDERUNG DER TONFARBEN DES AUTOMATIKBEREICHS

Ist Custom Arranger angeschaltet, so können die Töne des Automatikbereiches nur dann geändert werden, wenn VOICE CHANGE hinzugeschaltet wird. Die verschiedenen Tonfarben können durch Auswahl der 4 Banks und der verschiedenen Effektgruppen Bass, Chord 1 und Chord 2 zusammen- gestellt werden. Es sei hierbei daran erinnert, dass insgesamt 16 Stimmen für den Bass, 32 für den Chord 1 und 32 für Chord 2 zur Verfügung stehen.

**WICHTIG:** Die Tonfarben können nur innerhalb der gleichen Bank ausgewählt werden. Es ist nicht möglich, eine Stimme der Bank A mit einer von Bank B zu kombinieren.

## **MANUAL-BASS / PEDALREIHE**

Der Bass kann auch manuell auf dem Keyboard gespielt werden. Hierzu wird die Kontrolle AUTO BASS abgeschaltet, MIDI RECEIVE gewählt und der Bass auf den gleichen Empfangskanal des Keyboard-Bereiches eingestellt (normalerweise 01). Ist die Pedalreihe verbunden, so kann der manuelle Bass auf der Pedalreihe ganz einfach durch Abschalten des AUTO BASS erzielt werden. Die Oktave des Basses kann über die Taste 16/8 gewählt werden.

Ist die Pedalreihe bereits verbunden, so dient die Taste 16/8 auch dazu, die manuellen Akkorde der Pedalreihe um 1 Oktave nach oben zu versetzen. Werden Keyboard und Pedalreihe gleichzeitig gespielt, so kann der TS4 mit der Organistenteknik gespielt werden. Sehr interessante Effekte können erzielt werden, indem der Automatische Bass durch die Pedalreihe gesteuert wird und auf dem Keyboard freie Akkorde gespielt werden. Auf diese Art und Weise können Harmonisierungen erzielt werden, welche durch einfaches Spiel mit der linken Hand auf der Tastenreihe nicht möglich wären. Mit Hilfe der Pedalreihe und dem speziellen 4-Schalterpedal für den Tonartenwechsel kann der Gitarrenspielen problemlos den TS4 lediglich über die Pedalreihe steuern. Eine spezielle Vorrichtung, welche an die Gitarre angebracht wird (Manual Remote Effect), ermöglicht die Steuerung einiger wichtigen Funktionen des TS4, wie z.B. das Ending, Variation, Registration und Touch Start.

## **REGISTRATIONS**

Die Funktion Registration ermöglicht es, bis zu 99 verschiedene Armaturenbrettkombinationen des TS4 einzuspeichern, darunter auch die Tonfarben der Begleitung, den Rhythmus, die Tempo – Geschwindigkeit und die Lautstärken der einzelnen Bereiche. Wie bereits gesagt, verfügt der TS4 über 64 vorprogrammierte Demo Registrations von Nummer 01 bis Nummer 64.

Sie können die restlichen Nummern (von 65 bis 99) dazu verwenden, frei Ihre Registrations einzuspeichern, ohne hierfür die ursprünglich eingespeicherten löschen zu müssen.

Eine Registration wird wie folgt aufgenommen:

- 1) Registration drücken
- 2) Die Nummer der Registration eingeben, z.B. 99.  
Das Zeichen 99 erscheint unten rechts auf dem Display
- 3) Edit drücken. Auf dem Display erscheinen die 4 Edit-Menüs des TS4:  
1 = MIDI, 2 = MEMORY, 3 = RECORD, 4 = REGISTRATION.
- 4) 4 drücken, um auf Registration einzustellen.
- 5) Das Armaturenbrett des Instrumentes auf die gewünschte Art und Weise einstellen. Durch mehrmaliges Drücken auf UP erscheinen nacheinander auf dem Display die Tonfarben der verschiedenen Bereiche und die entsprechenden Lautstärken.
- 6) Sobald die gewünschte Kombination gefunden ist, UP so oft drücken, bis folgende Schrift erscheint:  
REG. " " " TO "  
[ENTER] TO SAVE
- 7) Enter drücken, um die Aufnahme einzuspeichern.
- 8) Sollte folgende Schrift erscheinen:  
MEM. WR. PROTECT  
[UP] TO UNPROTECT  
so muss UP gedrückt werden, um den Speicherschutz wegzunehmen und gleichzeitig die Aufnahme endgültig einzuspeichern.
- 9) Edit drücken, um aus der Funktion herauszutreten.

## **REGISTRATION-KOPIE**

Die oben geschilderte Vorgehensweise kann dazu verwendet werden, eine bestimmte Registration auf eine andere Registration mit einer anderen Nummer zu kopieren. Haben wir z.B. eine Aufnahme auf 99 und wollen sie auf 77 kopieren, so gehen wir ganz einfach wie folgt vor:

- 1) Edit drücken
- 2) Registration wählen.

- 3) Solange UP drücken, bis die Schrift REG. 99 TO 99 erscheint.
- 4) 77 wählen. Nun wird folgende Schrift erscheinen: REG. 99 TO 77. [ENTER TO SAVE].
- 5) Enter drücken, um die Kopie einzuspeichern.
- 6) Edit drücken, um aus der Funktion herauszutreten.

## **MIDI**

TS4 ist in Default (d.h. als automatische Ausgangskondition) auf folgende Art und Weise auf den MIDI EMPFANG eingestellt:

Keyboard	: Kanal 01
Bass	: Kanal 02
Akkord 1	: Kanal OFF
Akkord 2	: Kanal OFF
Rhythmus	: Kanal 05
Program Change	: Kanal 06

KEYBOARD/MASTERKEYBOARD : Wird mit dem TS4 ein MIDI Keyboard wie z.B. das K 160 Solton verbunden oder ein Masterkeyboard, so muss die Tastenreihe in zwei Teile aufgeteilt werden, um einem Teil den TS4 und dem anderen Teil die Töne der Tastatur zuweisen zu können. Der linken Seite wird der Kanal 01 zugewiesen, der rechten eine andere MIDI-Kanalnummer (welche nicht zu den oben aufgezählten Nummern der anderen MIDI-Bereiche des TS4 zählt).

## **ABÄNDERUNG DES MIDI-KANALS IN EMPFANG UND ÜBERTRAGUNG**

Um die MIDI-Kanäle in den einzelnen Bereichen des TS4 abzuändern, wird auf folgende Weise vorgegangen:

- 1) Edit drücken
- 2) 1 drücken, um das Menü MIDI abzurufen
- 3) Auf dem Display erscheint:  
MIDI TRANSMIT  
KEYBOARD OFF
- 4) UP wiederholt drücken, um die MIDI-Übertragungskanäle in den einzelnen Bereichen zu kontrollieren. Zur Abänderung der Kanalnummer wird die Tastenreihe 0-9 verwendet.
- 5) Enter drücken, um auf die Funktion MIDI RECEIVE überzugehen.
- 6) UP drücken, um die Kanäle des MIDI-Empfangs zu kontrollieren.
- 7) So oft Enter drücken, bis das anfängliche MIDI-Menü wieder erscheint.

## **PROGRAM CHANGE**

Mit der Funktion MIDI Program Change kann der TS4 in die Lage versetzt werden, das Signal Program Change auf einem gewissen MIDI-Kanal zu empfangen oder zu übertragen.

Auf Empfang (RX Program Change) erkennt der TS4 die Programmänderungen als REGISTRATIONS-Änderungen von 01 bis 99 an, natürlich nur wenn Registration eingestellt ist. Wird demzufolge die Programmnummer auf einem Keyboard geändert, so antwortet der TS4 mit der Änderung der Registration-Nummer, und nicht etwas mit der Änderung des programmierten Rhythmus, des Patterns oder des Songs.

Natürlich reagiert der TS4 nicht auf das Signal Program Change, wenn das Keyboard dieses Signal auf dem Kanal 01 überträgt während der TS4 mit Program Change 06 auf MIDI-Empfang eingestellt ist.

## **TRANSPOSER**

Zur Transponierung der einzelnen MIDI-Bereiche des TS4 wird auf folgende Art und Weise vorgegangen:



- 1) Edit drücken
- 2) 1 zur Auswahl des MIDI drücken
- 3) Enter so oft drücken, bis die folgende Schrift erscheint:  
TRANSCOPE TX  
KEYBOARD 00
- 4) Diese Funktion dient dazu, die Transposition über MIDI an die an den TS4 verbundenen Expander-Module zu übertragen. Der Transposerwert wird über die Tastenreihe 0-9 eingestellt. Der zur Verfügung stehende Transpositionsbereich erstreckt sich über +24/-24 Halbtöne. Zur Transponierung gegen den Bass wird zuerst der Wert gewählt und dann die Taste SLOW gedrückt (er erscheint das Minus-Zeichen).
- 5) UP drücken, um in den Bereich TRANSCOPE RX überzutreten, in welchem die Transposition im Empfang kontrolliert wird. Diese Funktion dient dazu, die Spieloktaven der inneren Bereiche des TS4 zu ändern. Wünschen Sie z.B., dass Chord 1 um eine Oktave höher spielt, so muss der Bereich Chord 1 auf folgende Weise eingestellt werden:  
TRANSCOPE RX  
CHORD 1 12
- 6) Durch Druck auf Edit wird MIDI verlassen.

## DRUMS MAP

Nachfolgend werden die MIDI-Nummern, die jeweils den einzelnen Schlaginstrumenten des TS4 zugewiesen sind, mit ihren fortlaufenden Nummern aufgeführt:

49	BASS DRUM 1	01	71	TOM 4	23
50	BASS DRUM 2	02	72	EL. TOM 1	24
51	SNARE DRUM 1	03	73	EL. TOM 2	25
52	SNARE DRUM 2	04	74	EL. TOM 3	26
53	SNARE DRUM 3	05	75	CONGA HIGH	27
54	SNARE DRUM 4	06	76	CONGA LOW	28
55	SNARE DRUM 5	07	77	TAMBOURINE	29
56	SNARE DRUM 6	08	78	CLAVES	30
57	RIM SHOT	09	79	BONGO HIGH	31
58	BRUSH LONG	10	80	BONGO LOW	32
59	BRUSH SHORT	11	81	TIMBALES 1	33
60	CLAP	12	82	TIMBALES 2	34
61	HI HAT CLOSED	13	83	SHAKER 1	35
62	HI HAT STICK	14	84	SHAKER 2	36
63	HI HAT OPEN	15	85	STICK	37
64	RIDE CUP	16	86	MARACAS	38
65	RIDE EDGE	17	87	GUIRO	39
66	CRASH	18	88	COWBELL	40
67	GONG	19	89	AGOGO HIGH	41
68	TOM 1	20	90	AGOGO LOW	42
69	TOM 2	21	91	CASTAGNET	43
70	TOM 3	22			

Die Funktionen MIDI Drum Map ermöglicht es Ihnen, die MIDI-Nummer eines jeden Schlaginstrumentes des TS4 sowohl in Empfang (RX) als auch in Übertragung (TX) zu überprüfen, um somit eine perfekte Kommunikation zwischen TS4 und anderen MIDI-Rhythmenbereichen zu ermöglichen.

Soll z.B. ein kurzer Trommelwirbel des TS4 auch einen Trommelwirbel auf einer anderen MIDI-Schlagzeuggruppe auslösen, so muss die Nummer der Snare Drum des TS4 in Übertragung (TX) so abgeändert werden, dass sie der Nummer der Snare Drum derjenigen Schlagzeuggruppe entspricht, welche in MIDI-Empfang verbunden ist.

## ÄNDERUNG DER DRUMS MAP IN EMPFANG

Um die MIDI-Nummern der Schlagzeuginstrumente in Empfang (RX) abzuändern, wird auf folgende Weise vorgegangen:

- 1) Edit und 1 drücken, um auf MIDI einzustellen.
- 2) Enter so oft drücken, bis folgende Schrift erscheint:  
INPUT DRUMS MAP  
36 (NULL) 00  
Die Nummer 36 entspricht der MIDI-Nummer des tiefsten C einer 5-oktavigen MIDI-Tastenreihe. Dieser Nummer ist auf dem TS4 keinerlei Schlaginstrument zugeteilt (Null).
- 3) UP so oft drücken, bis die Nummer 49 erreicht wird. Nun erscheint die folgende Schrift:  
INPUT DRUMPS MAP  
49 BASS 1 01  
wobei 49 die MIDI-Nummer des Bass Drum 1 und 01 hingegen die fortlaufende Nummer der Schlagzeuginstrumente (von 1 bis 43) ist.
- 4) Wünsche Sie hingegen, dass anstelle des Bass Drum 1 auf Nr. 99 der Rim Shot spielt, so muss auf der Tastenreihe die Nummer 09 gewählt werden, welche eben dem Rim Shot entspricht.

## ÄNDERUNG DER DRUMS MAP IN ÜBERTRAGUNG

Um die MIDI-Nummer der Übertragung eines bestimmten Schlaginstrumentes abzuändern, wird auf folgende Weise vorgegangen:

- 1) Edit drücken
- 2) 1 drücken, um MIDI zu erhalten.
- 3) Mehrmals UP drücken, bis auf dem Display folgendes erscheint:  
OUTPUT DRUMS MAP  
48 (NULL) 00  
wobei 48 der Nummer des zweiten C einer 5-oktavigen MIDI-Tastenreihe entspricht. Auf dem TS4 ist dieser Nummer keinerlei Schlaginstrument zugewiesen worden (Null).
- 4) Durch nochmaligen Druck auf UP erhält man folgende Schrift:  
OUTPUT DRUMS MAP  
49 BASS 1 01  
Um der Taste Bass Drum 1 eine andere Nummer zuzuweisen, z.B. Rim Shot (58), braucht nur die Nummer 48 auf der Tastenreihe gewählt werden.
- 5) Edit drücken, um aus MIDI herauszutreten.

## MIDI DUMP

Die Funktion MIDI Dump wird dazu verwendet, über MIDI den Inhalt der inneren Registrations des TS4 auf einen externen MIDI-Recorder zu übertragen.

Zur Durchführung des Dump wird auf folgende Art und Weise vorgegangen:

- 1) Edit drücken
- 2) 1 drücken, um MIDI aufzurufen.
- 3) So oft ENTER drücken, bis auf dem Display folgendes erscheint:  
MIDI DUMP (REGS)  
[ENTER] TO SEND
- 4) Enter drücken. Während der Übertragung erscheint folgende Schrift:  
DUMPING PLEASE WAIT
- 5) Edit drücken, um aus der Funktion herauszutreten.

## KEY VELOCITY

Es handelt sich hierbei um die Controller der Dynamik-Sensibilität.

- 1) Edit und 1 drücken, um MIDI aufzurufen.



- 2) Enter solange drücken, bis Key Velocity auf dem Display erscheint.

Die komplette Dynamikausdehnung steht auf dem TS4 nur dann zur Verfügung, wenn dieser Parameter auf 0 reguliert ist. Mit dem Wert 127, ist die Dynamik Null, aber die einzelnen Stimmen ertönen mit der maximalen Öffnung, welche für jede Tonfarbe vorgesehen ist. Bei den anderen Werten zwischen 1 und 127 werden sich Situationen mit dazwischenliegenden Öffnungen ergeben.

## **MIDI CLOCK**

TS4 kann von einem externen MIDI-Clock kontrolliert werden und kann auch seinerseits sein internes Clock an andere MIDI-Geräte übertragen.

- 1) Edit und 1 drücken, um MIDI abzurufen.
- 2) Enter mehrmals drücken, bis folgendes auf dem Display erscheint:  
REAL TIME MIDI  
IN [INACTIVE]
- 3) UP drücken um ACTIVE abzurufen. Nun wird der TS4 vom externen Clock gesteuert.  
ACHTUNG: Wird die Funktion REAL TIME MIDI IN [ACTIVE] gewählt und fehlt der externe Clock von anderen MIDI-Geräten, so läuft der Rhythmus des TS4 nicht an.
- 4) Enter drücken und zu REAL TIME OUT übergehen.
- 5) Soll der TS4 den Clock von externen MIDI-Geräten steuern, so muss REAL TIME OUT ACTIVE eingestellt werden.
- 6) Edit drücken, um MIDI zu verlassen.

## **MEMORY CARD**

TS4 ist mit einer Slot-Verbindung für Memory Cards versehen und kann mit zwei verschiedenen Arten von Cards arbeiten: RAM und ROM.

## **RAM CARD**

Die RAM Card wird dazu verwendet, den Inhalt der Registrations des TS4 einzuspeichern oder auf den TS4 zurückzuübertragen, oder aber auch um die bereits im inneren Speicher programmierten Patterns und Songs zu kopieren. Der TS4 kann mit zwei verschiedenen RAM Cards arbeiten:

**REGISTRATION CARD (32K)** = eine spezielle Card für die Registrations

**PATTERN / SONG CARD ( 64)** = eine spezielle Card für Patterns und die Songs.

**WICHTIG:** Jeder Kopier- oder Übertragungsvorgang von Daten des inneren TS4-Speichers auf eine Card und umgekehrt muss mit der korrekten Card durchgeführt werden. Andernfalls erscheinen folgende Fehleranzeigen: INVALID CARD oder DIFFERENT CARD CHANGE TYPE??

Um auf der RAM Card einzuspeichern, geht man auf folgende Weise vor:

- 1) Edit und 2 drücken, um Memory aufzurufen.  
Es erscheint die Schrift INTERNAL MEMORY WRITE PROTECT. Dies bedeutet, dass der innere Speicher gegen Überschreibungen geschützt ist. Dieser Schutz wird nur dann durch Druck auf DOWN weggenommen, wenn die Registrations von der RAM Card mit dem Vorgang LOAD FROM CARD zurückgeladen werden sollen.
- 2) Enter drücken. Auf dem Display erscheint die Liste der auf der RAM Card existierenden Registration-Blocks (wenn die Karte eingeschoben ist).
- 3) Nochmals Enter drücken. Es erscheint folgende Schrift:  
SAVE TO CARD  
SELECT BLOCK
- 4) Eine Nummer zwischen 1 und 9 für den Block wählen. Jede Speicheroperation auf RAM wird nämlich mit einer bestimmten Block-Nummer gekennzeichnet. Auf jedem RAM können bis zu 10 verschiedene Blocks gespeichert werden, wovon jeder aus bis zu 99 Registrations besteht.

- 5) Enter für die Speicheroperation drücken.  
Erscheint die Schrift: WR. ERROR ON CARD, so bedeutet dies dass auf dem RAM eine externe mechanische Löschsicherung angebracht ist. Diese muss in diesem Falle weggenommen und die ganze Operation von vorne begonnen werden. (Siehe auch Löschsicherung der RAM Card).
- 6) Edit drücken, um die Funktion zu verlassen.

**ANMERKUNG:** Auf dem Display erscheinen einige Fehleranzeigen, wenn fehlerhafte Vorgänge mit der Memory Card durchgeführt werden:

- CARD ABSENT: Dieser Hinweis erscheint dann, wenn versucht wird, mit der RAM oder ROM Card zu arbeiten, ohne dass diese eingeschoben sind (SAVE und LOAD FROM CARD), oder wenn ein Pattern über 24 oder ein Preset über 49 gewählt wird.
- INVALID CARD: Diese Schrift erscheint dann, wenn versucht wird, mit der ROM Card Operationen durchzuführen, welche für die RAM Card vorgesehen sind, wie z.B. Save oder Load der Registrations oder Patternprogrammierung.  
Dieser Hinweis erscheint fernerhin, wenn ein Preset über 49 gewählt wird, während die RAM anstelle der ROM Card eingeschoben ist.

Um von einer RAM Card zurückzuladen, wird auf folgende Weise vorgegangen:

- 1) Edit und 2 drücken, um Memory abzurufen.
- 2) So oft Enter drücken, bis diese Anzeige erscheint  
LOAD FROM CARD  
SELECT BLOCK
- 3) Die Nummer des zurückzuladenden Blocks angeben.
- 4) Enter drücken, um die Registrations zurückzuspeichern.  
Erscheint die Schrift MEM. WR. PROTECT [UP] TO UNPROTECT, so muss die interne Löschsicherung durch Druck auf UP weggenommen werden, wodurch dann gleichzeitig der Load-Vorgang durchgeführt wird.

## VERIFY

Um zu überprüfen, ob die soeben übertragenen Daten mit dem wirklichen Inhalt der RAM übereinstimmen gehen Sie bitte auf folgende Weise vor:

- 1) Edit und Memory drücken. Dann mehrmals Enter drücken, bis folgende Schrift erscheint:  
VERIFY WITH CARD  
SELECT BLOCK
- 2) Die Block-Nummer wählen und Enter drücken, um die Überprüfung zu bestätigen.  
Erscheint nun der Hinweis ERR. PRG. NOT EQUAL, so bedeute dies dass der Inhalt dieses RAM-Blocks nicht mit dem inneren Block des TS4 übereinstimmt.  
Erscheint hingegen die Schrift INVALID BLOCK, so ist ein nicht vorhandener Block gewählt worden. Geht hingegen der Display auf das Ausgangsmenü über, so wissen wir, dass RAM Card und interner RAM übereinstimmen.
- 3) Edit drücken, um die Funktion zu verlassen.

## LÖSCHSICHERUNG DER RAM CARD / BATTERIE

Die RAM Card verfügt über eine externe, mechanische Löschsicherung (Write Protect), welche verhindert, dass neue Daten auf die bereits bestehenden überschrieben werden. (Siehe nachfolgende Abbildung).

Darüberhinaus verfügt sie über eine Lithium-Batterie zum Schutz des Speichers (für eventuelle Stromausfälle). Die Daten der Lithium-Batterie sind: 3V, 2016 type, 75 mAh.  
Die durchschnittliche Dauer der Batterie reicht von 6 bis 18 Monaten, je nach dem Gebrauch.

Auf folgende Weise wird die Spannung der Batterie geprüft:

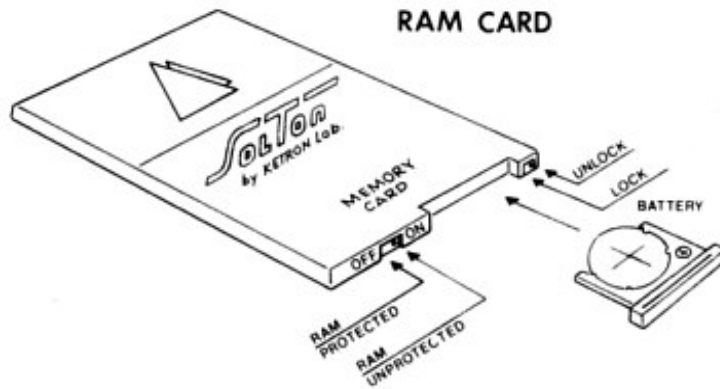
- 1) Vergewissern Sie sich, dass die RAM Card eingeschoben ist.
- 2) UP so oft drücken, bis auf dem Display folgende Schrift erscheint:

INTERNAL BATTERIE " " " Volt.

Dieser Wert bezieht sich auf die innere Batterie des TS4. Dieser Wert soll, um den inneren Speicher abzusichern, niemals geringer als 2.00 Volt sein.

- 3) Nochmals UP drücken, worauf folgende Schrift erscheint:  
CARD BATTERIE " " " Volts.

Die Minimalspannung, bei welcher die Batterie noch den Erhalt der Daten der RAM Card sichern kann, ist 2.00 Volt. Sollte die Spannung geringer sein, so muss die Batterie ersetzt werden.



## BATTERIEAUSTAUSCH BEI DER RAM CARD

Die Batterie wird ausgetauscht, während die RAM Card eingeschoben ist und während das Instrument angeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, dass die LED-Lampe Memory Card leuchtet und dass Start nicht betätigt ist.

**ACHTUNG:** Sollte die Batterie aus dem RAM entfernt werden, während letztere nicht in das Instrument eingeschoben ist, so wird der Speicher auf der Stelle gelöscht.

Der Batteriehalter wird herausgezogen und die Batterie wird mit einer neuen des gleichen Typs ersetzt. Es muss hierbei auf die Pole geachtet werden, d.h. die Batterie muss so gelegt werden, wie auf der Abbildung RAM CARD angegeben. Werden die Pole der Batterie umgetauscht, so können die Daten der Memory Card verloren gehen, und in den schlimmeren Fällen kann sogar die ganze RAM Card und die Batterie zerstört werden. Die leere Batterie wird in die hierfür vorgesehenen Batterieabfallbehälter geworfen: nicht etwa in Wasser oder auf die Erde, wo sie zur Umweltverschmutzung beisteuern würden.

## ROM CARD

Die ROM Card kann dazu verwendet werden, in den TS4 weitere, vom Hersteller gelieferte Rhythmen und Arrangements einzuspeichern. Folgende ROM Cards stehen Ihnen bei SOLTON zur Verfügung:

- 1) CONTEMPORARY
- 2) REVIVAL / EVERGREEN
- 3) LATIN AMERICAN
- 4) FOLK TRADITIONAL

Den Rhythmen der ROM Cards sind die Nummern über 49 zugewiesen. Jeder Rhythmus beinhaltet Intro, Fill In, Variation, Ending und Arrangement mit Bass, Chord 1 und Chord 2.

## **ALLGEMEINE VORSICHTSREGELN FÜR DIE MEMORY CARD**

- Fern von starken Wärmequellen halten.
- Nicht in Wasser tauchen.
- Nicht mit chemischen Lösungsmitteln reinigen.
- Vermeiden Sie es, sie über längere Zeiträume hinweg im abgeschalteten Instrument zu lassen.

## **PATTERN**

Der Bereich Pattern des TS4 ermöglicht es, Rhythmen und komplette Arrangements mit Bass, Chord 1 und Chord 2 zu programmieren.

Um direkt in die Funktion Pattern überzugehen, befolgen Sie bitte folgende Anweisung:

- 1) Die Nummer des Patterns angeben (zwischen 01 und 24). Im internen RAM können bis zu 24 Patterns definiert werden. Patterns mit höheren Nummern (von 25 bis 99) können der externen RAM CARD zugewiesen werden.  
Wird eine Pattern-Nummer über 24 gewählt, während die RAM Card nicht eingeschoben ist, so erscheint folgender Hinweis: CARD ABSENT
- 2) Edit drücken. Folgende Liste des Hauptmenüs des TS4 erscheint:  
1 = MIDI            2 = MEMORY  
3 = REC            4 = REGIST
- 3) 3 drücken, um Record zu wählen. Folgendes erscheint auf dem Display:  
1 RECORD        2 COPY  
3 ERASE         4 VALUE  
Diese vier Funktionen kontrollieren sämtliche innerhalb des Patterns mögliche Vorgänge  
RECORD = Die eigentliche Einspeicherung  
COPY = Kopierfunktion  
ERASE = Löschung  
VALUE = Auswahl und Abänderung der Pattern-Parameter

## **VALUE**

Bevor mit der Pattern-Programmierung richtig begonnen wird, sollte die Funktion VALUE genauer betrachtet werden, welche es ermöglicht, folgende Parameter zu kontrollieren: Tonfarben der Beleuchtung, Tempo, Taktanzahl, Quantize und Time Signature.

Als automatische Ausgangsposition (als Default) sieht jedes Pattern wie folgt aus:

Stimmen des Bass, Ch 1, Ch 2 = die zuletzt eingegeben Werte  
Bars (Takte) = 2  
Quantize = 16  
Time Signature = 4/4

**HINWEIS:** Die Werte der Bars und Time Signature können NUR VOR DER PATTERN-PROGRAMMIERUNG geändert werden. Sollte man versuche, diese Werte abzuändern, wenn der Pattern auch nur teilweise programmiert ist, so erscheint der Hinweis: EDIT IMPOSSIBLE

## **ÄNDERUNG DER TONFARBEN UND DES TEMPOS**

- 1) Edit und 3 drücken, um auf Record überzugehen
- 2) 4:VALUE drücken. Folgende Schrift erscheint:  
1:BASS    2:CH 1  
3:CH 2    4:TEMPO
- 3) Um die Stimmen (Tonfarben) des Basses zu ändern, wird 1:BASS gedrückt und der Bank und die Tonfarbe mit den entsprechenden Tasten gewählt.

**ACHTUNG:** Die Tonfarben des Basses und der Akkorde müssen der gleichen Bank angehören. Es ist nicht möglich, den Bass von Bank A und die Akkorde von Bank B zu wählen.

- 4) Nach der Bass-Auswahl wird DOWN gedrückt, um auf die gleiche Art und Weise die Tonfarben für Chord 1 und Chord 2 zu definieren.

Zur Tempo-Änderung wird 4:TEMPO gedrückt und der richtige Wert über Slow (-) und Fast (+) eingegeben.

## **BARS**

Auf folgende Weise wird die Nummer der Pattern-Takte geändert:

- 1) Edit und 3:RECORD drücken.
- 2) 4:VALUE und Down drücken.
- 3) Nun wird 1:BARS betätigt und auf der Tastenreihe 0-9 der neue Wert eingegeben. Es können bis zu 8 Takte maximal gewählt werden.  
8 Bars sind allerdings nicht zulässig, wenn für Time Signature bereits Werte über 5/4 oder 9/8 gewählt worden sind.  
In diesen Fällen erscheint der Hinweis: EDIT IMPOSSIBLE.  
Diese Schrift EDIT IMPOSSIBLE kann auch bedeuten, dass der Pattern bereits mit einer anderen Takt-Nummer programmiert worden ist und somit nicht geändert werden kann, es sei denn, das Pattern wird gelöscht und neu programmiert.

## **QUANTIZE**

Die Funktion Quantize kann, im Gegensatz zu den Funktionen Bars und Time Signature, jederzeit während des Programmiervorganges des Pattern geändert werden.  
Folgende Quantize-Werte stehen zur Verfügung: 4, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96.

Um den ursprünglichen Quantize-Wert 16 (Default) abzuändern, werden folgende Schritte durchgeführt:

- 1) Edit und 3 drücken, um Record einzustellen.
- 2) 4:VALUE und Down drücken.
- 3) 2:QUANTIZE betätigen. Der Wert kann mit den Tasten 1-8 der Tastenreihe geändert werden. Der neue Quantize-Wert bleibt bis zur nächsten Abänderung oder bis zur völligen Auslöschung des Patterns (inklusive Fill In und Ending) eingespeichert.

## **TIME SIGNATURE**

Auf folgende Weise wird der Wert des Time Signature geändert, welcher automatisch (als Default) auf 4/4 angesetzt ist:

- 1) Edit und 3 drücken, um Record aufzurufen
- 2) 4:VALUE und Down drücken
- 3) Time Signature drücken. Mit der Tastenreihe 0-9 wird die erste Ziffer der Quantize-Nummer geändert; mit Enter werden die Viertel (4) oder Achtel (8) gewählt. Werden 2 oder 4 Takte (2 oder 4 Bars) einprogrammiert, so kann ein beliebiger der zur Verfügung stehenden Time Signature Werte gewählt werden, von 1/4 bis 15/8.  
Werden hingegen 8 Takte programmiert (8 Bars), so können nur folgende Werte ausgewählt werden: von 1/4 bis 5/4 und von 1/8 bis 9/8.  
Somit sind bei 8 Bars Time Signature-Werte wie 9/4 oder 13/8 nicht erlaubt (es erscheint der Hinweis EDIT IMPOSSIBLE).

## PROGRAMMIERUNG DER PATTERNS

So wird direkt mit der Pattern-Programmierung begonnen:

- 1) Edit und 3=RECORD drücken
- 2) Nochmals 1:RECORD drücken. Folgende Schrift erscheint:  
1:PATT            2:FILL  
3:ENDING        4:SONG
- 3) Durch Druck auf 1 wählen wir Pattern. Wir erhalten folgende Schrift:  
1:DRUMS        2:BASS  
3:CH1            4:CH2

Sollte hingegen die Taste SONG eingerastet gewesen sein, so erhalten wir den Hinweis SWITCH OFF SONG. In diesem Fall muss aus Edit herausgetreten, Song abgeschaltet und der ganze oben beschriebene Vorgang erneut begonnen werden.

Von dieser Position aus kann nun zur Programmierung eines jeglichen der 4 Bereiche übergegangen werden. Widmen wir uns nun zunächst dem Rhythmus.

## RHYTHMENPROGRAMMIERUNG

- 1) Von obigem Punkt ausgehend, drücken wir die den Drums entsprechende 1. Wir erhalten:  
DRUMS RECORD " %  
PAT " " xxx n n  
Der angegebene Prozentsatz informiert uns über die noch zur Programmierung zur Verfügung stehende innere Speicherkapazität.  
Im Laufe der Programmierbarkeit wird dieser Prozentsatz immer kleiner werden.  
Ist der innere Speicher komplett, so erhalten wir den Hinweis MEMORY FULL, und zur Platzgewinnung müssen einige Patterns gelöscht werden. Bevor Sie zu diesem Schritte übergehen, raten wir Ihnen, Ihre Patterns auf RAM Card zu kopieren (siehe COPY).  
xxx ist der Tempo-Wert, welcher mit Slow – Fast geändert werden kann.  
Die anderen beiden Ziffern (n und n) sind jeweils die fortlaufenden Nummern der Takte und des Viertels innerhalb eines jeden Taktes (praktisch den Metronomimpulsen entsprechend).
- 2) Start drücken. Das Metronom läuft an. Nach dem Vorzählen können Sie mit der Rhythmenprogrammierung beginnen, indem auf der Tastenreihe die den gewünschten Schlaginstrumenten entsprechenden Tasten betätigt werden. (Benutzen Sie hierzu die Tabelle DRUMS MAP).  
Verfügen Sie über eine dynamische Tastatur, so kann der Rhythmus mit Dynamik programmiert werden. Es können nicht zwei Schlagzeugimpulse des gleichen Bereiches gleichzeitig programmiert werden, wie in untenstehender Liste genauer beschrieben wird:

Bass Drum 1/Bass Drums 2  
Snare Drum 1/2/3/4/5/6 – Rim Shot – Brush Short  
Hi Hat Closed / Stick / Open  
Ride Cup / Ride Edge  
Brush Long  
Crash / Gong  
Claves / Castagnet  
Bongo High / Bongo Low  
Electronic Toms 1 / 2 / 3  
Clap / Guiro  
Tambourine  
Stick / Cowbell  
Agogo Bell 1 / 2  
Maracas / Shaker ½  
Toms 1/2/3/4 – Timbales 1/2 - Conga High / Low

So kann zum Beispiel von den 6 Snare Drum Effekten jeweils nur einer verwendet werden, und wird ein Tom 1 einprogrammiert, so ist es nicht möglich, im gleichen Step einen Timbales-Impuls zu programmieren, da Toms und Timbales dem gleichen Bereich angehören. Die maximal mögliche Polyphonie besteht aus 8 gleichzeitig spielenden Schlagzeugimpulsen.



**ANMERKUNG:** Die Rhythmenprogrammierung (wie auch die Bass- und Akkordeprogrammierung) kann nur dann durchgeführt werden, wenn der Keyboard-Bereich des TS4 für den MIDI-Empfang auf Kanal 01 eingestellt ist.

## **LÖSCHUNG DES EINZELNEN SCHLAGINSTRUMENTS**

Um eventuelle, im Laufe der Rhythmenprogrammierung begangene Fehler zu löschen, wird auf folgende Weise vorgegangen:

- 1) Das letzte C der 5-oktavigen MIDI-Tastatur gedrückt halten und gleichzeitig die Taste des zu löschenden Schlaginstrumentes drücken. Das Schlaginstrument wird für die gesamte Zeitdauer, während welche die beiden Tasten gedrückt bleiben gelöscht. Es ist nicht möglich, zwei oder mehrere Schlaginstrumente gleichzeitig zu löschen.
- 2) Nachdem Sie die Rhythmenprogrammierung beendet haben, drücken Sie Stop. Auf dem Display bleibt folgende Schrift:  
DRUMS RECORD " %  
PATT. " " xxx n n

## **BASS-PROGRAMMIERUNG**

Von obiger Display-Situation kann auf folgende Weise direkt zur Bass-Programmierung übergegangen werden:

- 1) 2 drücken um den Bass zu wählen. Das Display zeigt nun folgendes an:  
BASS RECORD %  
PATT. " xxx n n
- 2) Um den Bass entwickeln zu können, müssen folgende Tasten auf dem Armaturenbrett des TS4 gedrückt sein: AUTO BASS, CHORD 1, CHORD 2, CUSTOM ARRANGER
- 3) Start drücken. Nach dem Vorzählen kann mit der Bass-Programmierung begonnen werden, während der vorher programmierte Rhythmus abgespielt wird. Der Bass kann in folgende Tonarten festgelegt werden:  
In C-TONARTEN = wenn sich der Bass beim Abspielen genau an die auf der Tastatur gespielten Akkorde halten soll.  
In BELIEBIGER TONART = wenn der Pattern so programmiert wird, dass er bereits sämtliche Bass- und Akkordvariationen beinhaltet, welche zum nachträglichen Formen eines Songs nötig sind. Mit dieser Methode kann ein nicht automatischer Song gebildet werden, d.h. bei welchem sich die Bass- und Akkordnoten nicht mehr die auf dem Keyboard gespielten Akkorde halten (siehe SONG).  
Am Anfang versuchen Sie, den Bass in C-Tonarten zu programmieren.
- 4) Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, so drücken Sie Stop. Dann wird Edit abgeschaltet und Start und Memory gedrückt, um einige Akkorde auf der Tastatur zu spielen. Sie werden nun feststellen, dass sich der Bass genau an den von Ihnen gespielten Akkord hält.
- 5) Ist Ihnen irgendein Fehler unterlaufen oder wollen Sie den Bass löschen, so drücken Sie Stop und dann 3-mal hintereinander Down, bis Sie folgende Schrift erhalten:  
1:RECORD      2:COPY  
3:ERASE        4:VALUE
- 6) Durch Druck auf 3 wird Erase gewählt und durch Betätigung der Taste 1 gehen wir auf Pattern über. Das Display benötigt nun die Angabe des zu löschenden Bereiches:  
1:DRUMS        2:BASS  
3:CH1          4:CH2          5:AL  
5:AL dient dazu, den kompletten Pattern anstelle der einzelnen Teile zu löschen.
- 7) Durch Druck auf 2 wird der Bass gewählt. Das Display zeigt folgende Schrift:  
BASS PATT. " %  
[ENTER] TO ERASE  
Drücken Sie nun Enter, um den Löschvorgang zu bestätigen. Auf dem Display haben wir nun wieder folgendes Bild: RECORD, COPY, ERASE, VALUE.
- 8) Wünschen wir zur Bassprogrammierung zurückzukehren, gehen wir wie folgt vor:  
1 drücken, um RECORD zu wählen  
1 drücken, um PATTERN zu wählen

- 2 drücken, um BASS zu wählen.
- 9) Start drücken und die Programmiervorgänge wiederholen.
  - 10) Sind Sie mit dem Bass zufrieden, so drücken Sie Stop. Auf dem Display bleibt folgendes Bild bestehen:  
 BASS RECORD " %  
 PAT " " xxx n n

## **PROGRAMMIERUNG DES AKKORD 1 (CH 1)**

Von obiger Display-Situation aus kann direkt zur Programmierung des Akkord 1 übergegangen werden.

- 1) 3 drücken, um CH 1 abzurufen. Auf dem Display erscheint folgendes Bild.  
 CH 1 RECORD " %  
 PATT. " xxx n n
- 2) Drücken Sie nun Start und nach dem Vorzählen wird auf der Tastatur ein Akkord in C-Tonart gespielt. Der Akkord kann aus maximal 4 Noten bestehen.
- 3) Ist der Akkord nicht korrekt, so wird Stop und 3-mal hintereinander Down gedrückt. Der Löschvorgang des Akkordes spielt sich auf analoge Weise wie beim Bass ab
- 4) Es werden nun nacheinander folgende Funktionen gewählt:  
 3:ERASE, 1:PATTERN und schließlich 3:CH1.  
 Folgendes Bild erscheint:  
 CH 1 PATT. " "  
 [ENTER] TO ERASE
- 5) Durch Druck auf Enter wird nun gelöscht.
- 6) Um in die Programmierfunktion zurückzukehren, werden folgende Tasten nacheinander gedrückt:  
 1:RECORD, 1:PATTERN und schließlich 3:CH 1.
- 7) Sind Sie hingegen mit dem soeben gestalteten Akkord zufrieden, drücken Sie Stop. Darauf treten Sie aus Edit heraus, drücken Start und spielen einige Akkorde auf der Tastatur, um das Ergebnis zu überprüfen.

## **PROGRAMMIERUNG DES AKKORD 2 (CH 2)**

Zur Programmierung des Akkordes 2 wird auf gleiche Weise wie bei Akkord 1 vorgegangen.

## **PROGRAMMIERUNG DES FILL IN / ENDING**

Ending und Fill In bezüglich eines gewissen Patterns wird mit der gleichen Vorgehensweise, welche bereits für die Patternprogrammierung beschrieben worden ist, durchgeführt.  
 Sowohl das Fill In als auch das Ending bekommen die gleiche Bar-Anzahl und den gleichen Time Signature-Wert wie das bereits programmierte Pattern. Quantize hingegen kann frei geändert werden.

Um diese Programmierung durchzuführen, werden folgende Schritte durchgeführt:

- 1) Edit und 3:RECORD drücken
- 2) 1:RECORD und 2:FILL oder 3:ENDING drücken
- 3) Nun werden einer nach dem anderen die verschiedenen Bereiche Drums, Bass, Ch 1 und Ch 2 abgerufen und programmiert.

Nach der Einprogrammierung, können Fill In und Ending abgehört werden, indem die entsprechenden Tasten gedrückt werden, während wir uns im Pattern-Bereich befinden.

## COPY

Die COPY-Vorrichtung ermöglicht 4 verschiedene Kopierfunktionen:

- a) COPY PATTERN TO PATTERN = Ein bestimmtes Pattern wird identisch auf ein anderes Pattern mit anderer Nummer kopiert. Die Pattern im inneren Speicher können auch auf eine externe RAM Card kopiert werden, und umgekehrt.
- b) COPY VARIATION = Die Custom Variation eines internen oder einer ROM Card angehörenden vorprogrammierten Rhythmus kann auf einen internen Pattern programmiert werden (von 01 bis 24).
- c) COPY PRESET = Ein jeglicher vorprogrammierter interner oder einer ROM Card angehörender Rhythmus kann auf einen internen Pattern (von 01 bis 24) oder auf eine RAM Card kopiert werden.
- d) COPY SONG = Der im internen Speicher einprogrammierte Song kann auf eine RAM Card oder auf einen bereits bestehenden Song des inneren Speichers kopiert werden.  
Die Möglichkeit, Presets und Custom Variation auf Pattern zu kopieren stellt für den Musiker sicherlich eine bedeutende Erleichterung dar, da die bereits bestehenden Rhythmen und Arrangements hierdurch abgeändert werden können, ohne sie vollkommen neu programmieren zu müssen.  
Darüber hinaus werden zusammen mit dem Preset oder der Variation auch automatisch die entsprechenden Fill In und Ending kopiert, deren Programmierung manchmal größere Schwierigkeiten als der einfache Pattern darstellt:

Gehen wir nun kurz darauf ein, wie praktisch gesehen ein Copy-Vorgang stattfindet. Nehmen wir z.B. die Funktion Copy Preset to Pattern.

Stellen wir uns vor, das Preset 14 (Swing) auf den Pattern 02 kopieren zu wollen.

- 1) Wir wählen zuerst die Pattern-Nummer 02.
- 2) Mit Edit und 3 stellen wir auf Record ein.
- 3) Wir wählen die Funktion 2: COPY
- 4) Nun wird 1: PRESET und 14-Swing gedrückt oder gewählt. Auf dem Display erscheint:  
PRESET 14 TO 02  
[ENTER] TO COPY
- 5) Mit Enter wird der Kopiervorgang bestätigt. Ist das Pattern bereits teilweise oder auch ganz programmiert, so wird uns folgende Frage gestellt:  
ALREADY WRITTEN  
WRITE OVER IT??
- 6) Enter wird nochmals zur Bestätigung gedrückt, oder es wird Edit gedrückt, um die Funktion zu verlassen. Pattern 02 arbeitet nun genauso wie das Preset 14-Swing, komplett mit Fill In und Ending. Wollen wir nun auch die Custom Variation des Swing kopieren, so wird ganz einfach eine neue Pattern-Nummer gewählt und auf oben beschriebene Weise die Kopie erstellt.

## **COPY SONG**

Zur Kopierung einer Songs wird die gleiche Vorgehensweise wie für COPY PRESET befolgt. Der Song kann sowohl auf einen leeren Song (EMPTY SONG), als auch auf einen bereits programmierten Song (ALREADY WRITTEN) kopiert werden. Es besteht die Möglichkeit, Songs von einer RAM Card auf den internen Speicher und umgekehrt zu kopieren.

Es ist nicht möglich, Songs mit einer Nummer über 24 zu kopieren, wenn die RAM Card nicht eingeschoben ist (CARD ABSENT).

Auf jeder Card können Songs mit den Nummern von 25 bis 99 kopiert werden.

Die RAM Card nimmt keine Kopien auf, wenn die externe mechanische Löschsicherung angebracht ist (Wir erhalten in diesem Fall den Hinweis: WR. ERROR ON CARD).

## SONG

Die Funktion Song ermöglicht es, in Real Time eine Akkord-Sequenz der Tastatur oder der Pedalreihe zu programmieren, um einen kompletten Song zu formen.

Der interne Speicher des TS4 kann maximal 24 Songs aufnehmen. Der Song kann sowohl mit Presets als auch mit Patterns von 1 bis 24 geformt werden, oder auch von 25 bis 99, wenn die Memory Card eingeschoben ist.

Zusammen mit den Akkorden des Songs werden sämtliche Variationen des Armaturenbretts aufgenommen, d.h. das Tempo, die Tonfarbenauswahl, die ON/OFF-Positionen der verschiedenen Tasten sowie die Lautstärken der einzelnen Bereiche; die Registrations hingegen können nicht eingespeichert werden.

Und so wird ein Song programmiert:

- 1) Song drücken und die Nummer des aufzunehmenden Songs wählen. Ist der Song leer, so erscheint der Hinweis: EMPTY SONG.
- 2) Edit drücken
- 3) 3=REC. drücken
- 4) 1:RECORD drücken.
- 5) 4:SONG drücken Es erscheint die Schrift:  
SONG nn REC. " %  
PRE (o PAT) nn xxx "  
Sollten Sie aus Versehen Pattern oder eine andere Taste drücken, so gibt Ihnen der TS4 den Hinweis SELECT SONG. In diesem Falle muss aus der Funktion herausgetreten und der ganze Vorgang wiederholt werden. In obiger Position können Sie den Preset oder Pattern wählen, mit welchem der Song begonnen wird, sowie das Tempo und die gesamte Situation des Armaturenbretts des TS4. Darüber hinaus ist es möglich abzulesen, welcher Prozentsatz des Speichers noch zur Verfügung steht (der Maximalwert ist 99%).
- 6) START drücken. Gleich nachdem das Metronom die vier Schläge vorgezählt hat, können Sie mit der Akkord-Programmierung auf dem Keyboard (oder auf der Pedalreihe) beginnen. Während der Programmierung werden auch Fill In, Variation und Ending akzeptiert.
- 7) Um den Song abzuschließen, drücken wir Ending oder Stop.
- 8) Zur Wiedergabe des Songs wird Edit abgeschaltet und Start gedrückt.

## **ZUSÄTZLICHE HINWEISE ZUM SONG**

- a) Wünschen Sie einen Song mit Patterns zu bilden, in welchen bereits sämtliche Bass-Variations und Akkorde, welche für einen bestimmten Song nötig sind, einprogrammiert sind (siehe PATTERN), so wird auf der Tastatur nicht die Akkord-Sequenz gespielt, sondern nur ganz einfach ein C gedrückt (bei eingerasteter MEMORY-Taste) und zwar vor Betätigung der START-Taste. Nach dem Start kann die Taste losgelassen werden. Die Patterns werden nun bis zur Beendung des Songs an den jeweils gewünschten Stellen geändert.
- b) Wird in einen Song ein leeres Pattern eingegeben (EMPTY PATTERN), wo wird hierdurch die Beendung des Songs verursacht.
- c) Der TS4 hat einen gemeinsamen internen RAM für Patterns und Songs. Dies bedeutet, dass kein Platz mehr für Patterns bleibt, wenn der Speicher ganz mit Songs angefüllt wird. Erscheint die Meldung MEMORY FULL, so können keinerlei Copy Song-Vorgänge oder Programmierungen durchgeführt werden, wenn nicht zuvor einige der existierenden Songs gelöscht werden.
- d) ERASE SONG.

Ein Song kann auf folgende Weise gelöscht werden.

- 1) Edit und 3= REC. drücken
- 2) 3:ERASE drücken
- 3) 4:SONG drücken. Folgende Meldung erscheint:  
ALL SONG n n  
[ENTER] TO ERASE
- 4) Durch Druck auf Enter bestätigen.

## DEMO REGISTRATIONS LIST

01 WALTZ 1	33 TWIST
02 >>	34 >>
03 WALTZ 2	35 ROCK & ROLL
04 >>	36 >>
05 SLOW WALTZ	37 SLOW ROCK
06 >>	38 >>
07 MAZURKA	39 WESTERN
08 >>	40 >>
09 TANGO 1	41 >>
10 >>	42 BOSSA NOVA
11 TANGO 2	43 >>
12 >>	44 CHA CHA
13 POLKA 1	45 >>
14 >>	46 SAMBA
15 POLKA 2	47 >>
16 >>	48 DISCO SAMBA
17 MARCH 1	49 BEGUINE
18 >>	50 >>
19 MARCH 2	51 MAMBO
20 >>	52 >>
21 PASO DOBLE	53 RUMBA
22 >>	54 >>
23 FOX TROT	55 SALSA
24 >>	56 >>
25 SLOW	57 BEAT 1
26 >>	58 >>
27 SWING	59 BEAT 2
28 >>	60 >>
29 CHARLSTON	61 DISCO 1
30 >>	62 >>
31 BOOGIE	63 DISCO 2
32 >>	64 >>

## **ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN – RAM CARDS (TS4 /TS4 K)**

Für den TS4 und den TS4 K ist die Verwendung von 2 RAM Cards vorgesehen, eine zu **32 K** (empfohlen für die **REGISTRATIONS**), und die andere zu **64 K** (empfohlen für die **PATTERNS** und **SONGS**).

Beide CARDS können gelöscht und wiederverwendet werden. Um eine Card vollkommen **zu löschen**, ist es ausreichend, die Batterie für etwas 10 Sekunden auszuschalten.

**Sollte nun auf der RAM zu 64 K irrtümlicherweise (oder auch absichtlich) auch nur 1 Block der Registrations eingespeichert werden, so ist es nicht mehr möglich, auf der gleichen CARD Patterns und Songs einzuspeichern, es sei denn, die Card wird auf obige Weise gelöscht.**

Das gleiche gilt wenn auf der RAM 64 K auch nur ein einziger Pattern oder Song gespeichert wird: auf der gleichen CARD können dann keinerlei Registrations mehr gespeichert werden (es sei denn, die CARD wird vorher gelöscht). In all diesen Fällen gibt das Instrument die Fehlermeldung "INVALID CARD " oder "WR. ERROR ON CARD ".

**WICHTIG:** Die REGISTRATIONS werden mit der Funktion Edit MEMORY gespeichert, die PATTERNS und SONGS hingegen mit der Funktion Edit COPY (siehe Bedienungsanleitung).

### **KOPIEREN EINES AUS PRESETS GEFORMTEN SONGS AUF RAM CARD**

Wird der Song aus internen Presets geformt, so kann er direkt auf die RAM Card 64 K kopiert werden, unter Abänderung der Nummer: die Songs auf der externen RAM sind von 25 bis 99 nummeriert, während die Songs der inneren RAM von 01 bis 24 nummeriert sind.

**Beispiel:** Wir haben den Song 01, zusammengesetzt aus internen Presets, geformt. Nehmen wir nun an, dass wir den Song 01 auf den Song 25 der externen RAM kopieren wollen. Es muss auf folgende Weise vorgegangen werden:

- 1) Song Nr. 25 wählen
- 2) 1 – EDIT drücken
- 3) 3 – REC drücken
- 4) 2 – COPY drücken
- 5) 4 – SONG drücken
- 6) Es erscheint die Angabe " SONG - - TO 25    ENTER TO COPY "  
Durch Eingabe der Song Nr. 01 ergänzen.
- 7) Zum Kopieren des Songs 01 auf den Song 25 ENTER drücken

### **KOPIEREN EINES AUF PATTERNS GEFORMTEN SONGS AUF RAM CARD**

Arbeiten wir mit einem (ganz oder teilweise) aus **PATTERNS** geformten SONG, so muss darauf geachtet werden, dass bei Löschen der internen Patterns automatisch auch der bereits auf RAM Card gespeicherte SONG verloren geht.

Aus diesem Grunde müssen aus Patterns geformte SONGS auf folgende Weise **ENTGÜLTIG** auf die RAM Card 64 K gespeichert werden.

**Beispiel:** Im internen RAM haben wir die **Patterns 02, 03 und 04** programmiert und wünschen nun den Song 02 mit diesen Patterns aufzunehmen. Zunächst ist es **UNUMGÄNGLICH**, die **Patterns 02, 03 und 04 auf die äußere RAM 64 K zu kopieren**, wobei Ihnen andere Nummern zwischen 25 und 99 (**z.B. 32, 33 und 34**) zugewiesen werden.

- 1) Pattern 32 wählen
- 2) 1 – EDIT drücken
- 3) 3 – REC drücken
- 4) 2 – COPY drücken



- 5) 3 – PATT. drücken
- 6) Es erscheint nun die Schrift " PATTERN - - TO 32 [ENTER TO COPY] ", welche durch Eingabe des Patterns 02 ergänzt wird
- 7) Durch Druck auf ENTER wird nun das Pattern 02 auf Pattern 32 der RAM Card kopiert. Nachdem sämtliche in Betracht kommende Patterns kopiert sind, kann der SONG 02 unter Verwendung der Patterns 32, 33 und 34 (anstatt der 02, 03 und 04) registriert werden.  
Der fertige SONG 02 kann auf der RAM 64 K auf einer beliebigen Nummer registriert werden, z.B. auf Nummer 26, wobei die gleiche Vorgehensweise wie für die aus Presets bestehenden Songs zu befolgen ist, und zwar :
  - 1) Song Nr. 26 wählen
  - 2) 1 – EDIT drücken
  - 3) 3 – REC drücken
  - 4) 2 – COPY drücken
  - 5) 4 – SONG drücken
  - 6) Es erscheint die Schrift " SONG - - TO 26 ENTER TO COPY " Durch Eingabe der Song Nr. 02 ergänzen.
  - 7) Durch Druck auf ENTER wird nun der Song 02 auf Song 26 der RAM Card kopiert.

### **KOPIEREN AUF RAM CARD VON SONGS. WELCHE AUS PRESETS DER ROM CARDS BESTEHEN**

Um einen aus Presets der ROM Cards bestehenden Song entgeltig auf die RAM Card 64 K speichern zu können, **müssen zuerst sämtliche Presets der an diesem Song beteiligten ROM Cards auf die interne RAM kopiert werden.**

**Nun müssen diese Patterns auch auf die RAM Card kopiert werden** (siehe vorhergehendes Beispiel). Beim Registrieren des Songs dürfen nun nicht etwas die internen Patterns, sondern nur die soeben kopierten externen der RAM verwendet werden. (Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass der SONG im internen Speicher IMMER mit einer Nummer zwischen 01 und 24 programmiert werden muss).

Nach der Registrierung kann der SONG definitiv auf die RAM Card kopiert werden, wobei ihm eine Nummer zwischen 25 und 99 zugewiesen wird.

## **ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN – TS4 RACK**

### **FLAM**

Dieser Effekt besteht im automatischen Abspiel von zwei äußerst kurz aufeinanderfolgenden Schlagzeugschlägen (Quantize 1/96). Der Flam ist typisch für sämtliche Schlaginstrumente, welche mit zwei Schlägern gespielt werden, wie z.B. Trommelwirbel, Toms, Timbales usw.

Um den Flam in ein Pattern einzuprogrammieren, wird die Taste A5 eines 5-oktavigen MIDI-Keyboards gedrückt gehalten und die dem Schlaginstrument, für welches dieser Effekt gewünscht wird, entsprechende Taste gespielt.

### **ROLL**

Es handelt sich hierbei um einen "Wirbeleffekt", typisch für den Trommelwirbel, und kann in die Patterns eines beliebigen Schlaginstrumentes einprogrammiert werden. Der Quantize ist auf 1/48 festgelegt.

Während der Programmierung wird der Roll-Effekt einbezogen, indem die B5-Taste eines 5-oktavigen MIDI-Keyboards und gleichzeitig die Taste des entsprechenden Schlaginstrumentes gedrückt werden. Die Länge des Roll-Effektes entspricht der Länge des Drucks, welcher auf die Taste ausgeübt wird.

### **KEYBOARD RANGE**

Die Funktion Keyboard Range dient zur Abgrenzung desjenigen Keyboard-Teiles, innerhalb welchem die verschiedenen Begleitungsfunktionen wirksam sein sollen. Es handelt sich hierbei um ein authentisches internes MIDI SPLIT des Instrumentes, welches es ermöglicht, auch diejenigen Keyboards aufzuteilen, welche von Haus aus nicht mit MIDI SPLIT ausgerüstet sind.

Die Funktion Keyboard Range wird auf folgende Weise gehandhabt:

- 1) EDIT drücken
- 2) 1 – MIDI drücken
- 3) ENTER zweimal nacheinander drücken  
Es erscheint folgende Schrift:  
KEYBOARD RANGE  
x < ----- > x
- 4) An dieser Stelle kann nun der SPLIT-Bereich des Keyboards eingegeben werden, und zwar durch einfache Angabe der tiefsten und höchsten Note des gewünschten Splits.  
Sollen z.B. die ersten 2 Oktaven eines 5-oktavigen Keyboards abgegrenzt werden, so wird ganz einfach das tiefste C (C1) und das dritte C (C3) gedrückt.
- 5) Zur Abgrenzung des Splits für BASS, CHORD 1 und CHORD 2 wird einfach UP gedrückt, der gewünschte Wert angegeben und dann zum darauffolgenden Bereich weitergegangen.  
Sollen diese Bereiche manuell auf der Tastenreihe kontrolliert werden, muss jede Funktion auf Kanal 01 für MIDI RECEIVE programmiert werden.

### **KEYBOARD DELAY**

Über diese Funktion wird die Zeitlänge reguliert, welche das Keyboard benötigt, um einen bestimmten Akkord zu erkennen. Bei Delay 0 wird der Akkord praktisch ohne Verzögerung gelesen. Mit dem maximalen Delay-Wert (39) wartet das Gerät einige Millisekunden ab, bevor der gespielte Akkord bestimmt wird.

Diese Funktion wird auf folgende Weise programmiert:

- 1) EDIT drücken
- 2) 1 – MIDI drücken

- 3) ENTER so oft nacheinander drücken, bis die Schrift KEYBOARD DELAY erscheint.
- 4) Auf der Tastenreihe 0-9 wird der gewünschte Verzögerungswert gewählt.

Diese Funktion kann äußerst nützlich sein, wenn unerwünschte Überschneidungen von Bassnoten im Falle von rasch aufeinander gespielten oder rasch geänderten Akkorden vermieden werden sollten.

## **EXCLUSIVE MESSAGES**

Sämtliche sich auf die Einstellung des Armaturenbrettes d.h. auf die ON/OFF-Stellungen der einzelnen Tasten (somit auch der Stimmen) des TS4 beziehenden Daten, unter Ausnahme der Funktionen EDIT und STOP/START, werden als MIDI-Exclusive Anweisungen empfangen und übertragen.

Die Exclusive-Daten werden automatisch auf dem gleichen Kanal wie Program Change übertragen, natürlich unter der Voraussetzung, dass letztere Funktion einprogrammiert worden ist und sich nicht auf OFF befindet.

## **MIDI VOLUME**

ON/OFF für die Übertragung der sich auf die Lautstärke beziehenden MIDI-Daten. Über die Lautstärkedaten des TS4 (Rhythmus, Bass, Chord 1 und Chord 2) kann die Lautstärke von über MIDI verbundenen und kanalisierten Expander-Modulen gesteuert werden.

Ist die Funktion auf MIDI VOLUME NO reguliert, so wird die MIDI-Lautstärke nicht übertragen.

Die Funktion wird auf folgende Weise gesteuert:

- 1) EDIT drücken
- 2) 1 – MIDI drücken
- 3) ENTER so oft drücken, bis die Schrift MIDI VOLUME erscheint.
- 4) Mit UP und DOWN die Werte des YES/NO wählen.

## **MIDI DEFAULT**

Sollte sich Ihr Instrument bezüglich der Angaben auf dem DISPLAY oder bezüglich der MIDI-Funktionen auf anormaler Weise verhalten, so raten wir dazu die ursprünglichen Bedingungen auf folgende Weise über MIDI DEFAULT wiederherzustellen:

- 1) EDIT drücken
- 2) Nr. 1 der Rhythmenknöpfe drücken
- 3) So oft ENTER drücken, bis auf dem Display die Schrift MIDI DEFAULT erscheint.
- 4) Nach Druck auf UP erscheint auf dem Display die Schrift SET MIDI DEFAULT <PRESS ENTER>.
- 5) ENTER drücken
- 6) EDIT drücken und auf dem Instrument werden automatisch die ursprünglich regulierten Werte wieder hergestellt.