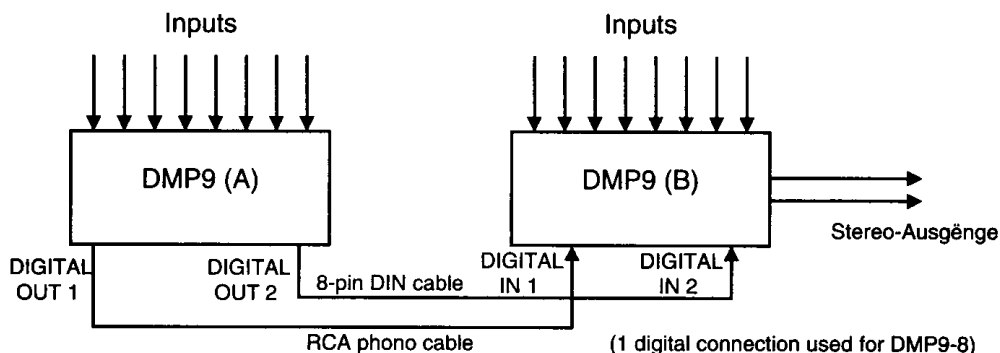


## Kapitel 14: Kaskadenschaltung des DMP9

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie zwei DMP9s zur Kanalerweiterung als Kaskade geschaltet werden. In einer Kaskadenanordnung werden die Eingangskanäle und Aux>Returns jedes DMP9 zu Stereo abgemischt, und das Ausgangssignal wird über digitale Anschlüsse zum nachgeschalteten DMP9 angelegt. Die folgende Abbildung zeigt zwei als Kaskade verbundene DMP9:



Die obige Abbildung zeigt, wie die digitalen Ein- und Ausgänge im Yamaha Y2-Format verwendet werden. Alternativ könnten auch die digitalen Ein- und Ausgänge im CD/DAT-Format verwendet werden. Durch Verwendung von sowohl digitalen Ein- und Ausgängen können Stereobus- und Solosignale als Kaskade geschaltet werden.

Zur Verwendung von Kaskadenanordnung müssen die folgenden Funktionen eingerichtet werden:

- Beim DMP9 (A) muß die Wordclock Source auf Internal gestellt sein.
- Die Source für den DMP9 (A) Digitalausgang muß mit der D.Out Routing LCD-Funktion eingerichtet werden.
- Beim DMP9 (B) muß die Wordclock vom digitalen Eingang aus abgeleitet werden, der auf CASCADE gestellt ist. Das gilt auch für alle nachgeschalteten DMP9.
- Beim DMP9 (B) muß der Digitaleingang mit Hilfe der D.In Routing LCD-Funktion auf CASCADE gestellt werden. Siehe "Digital Input Routing" auf Seite 58.
- Der Digitaleingang, der auf CASCADE geschaltet ist, muß einem Stereobus mit der Cascade Assign LCD-Funktion zugewiesen werden. Siehe "Cascade Assign" auf Seite 71.
- Die Master Delay LCD-Funktion muß eingerichtet werden. Siehe "Master Delay" auf Seite 72.

**Hinweis:** Theoretisch kann eine unbegrenzte Anzahl von DMP9 als Kaskade verbunden werden. In der Praxis sollten Sie aber auf digitales Rauschen achten, das auftreten könnte, wenn zu viele Einheiten verbunden sind.

- Wenn der Ausgangspegel vom DMP9 (A) zu hoch ist, verwenden Sie die Cascade PAD LCD-Funktion, um das digitale Eingangssignal zu dämpfen und den Headroom beim Mischen zu vergrößern.
- Stellen Sie sicher, daß die Einstellungen für digitale Emphasis an den Ein- und Ausgängen korrekt ist.

**Hinweis:** Wenn der DMP9 mit einem DMP7, DMP7D oder DMP11 verbunden ist, muß Emphasis auf ON gestellt sein, da alle diese Geräte interne digitale Audiodaten mit eingeschalteter Emphasis bearbeiten, wenn nicht eine 44,1-kHz-Wordclock von einem externen Gerät angelegt wird. In diesem Fall muß die Wordclock auf den betreffenden Digitaleingang gestellt sein.

## Cascade Assign

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, digitale Eingänge an Stereobusse anzulegen. Ein digitaler Eingang muß an CASCADE angelegt werden, bevor diese Funktion verwendet werden kann. Siehe "Digital Input Routing" auf Seite 58.

1. Drücken Sie die DIO-Taste wiederholt, bis das folgende Anzeigebild erscheint:

```

-Cascade Assign-
      ST1  ST2
Digi.1  |---| |---|
Digi.2  |---| |---|

```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um die folgenden Parameter zu wählen:

**Digi.1 to St1** — DIGITAL INPUT1 zum Stereobus 1.

**Digi.1 to St2** — DIGITAL INPUT1 zum Stereobus 2.

**Digi.2 to St1** — DIGITAL INPUT2 zum Stereobus 1.

**Digi.2 to St2** — DIGITAL INPUT2 zum Stereobus 2.

Drei Striche "---" zeigen an, daß ein digitales Eingangssignal nicht an CASCADE gelegt ist. Siehe "Digital Input Routing" auf Seite 58.

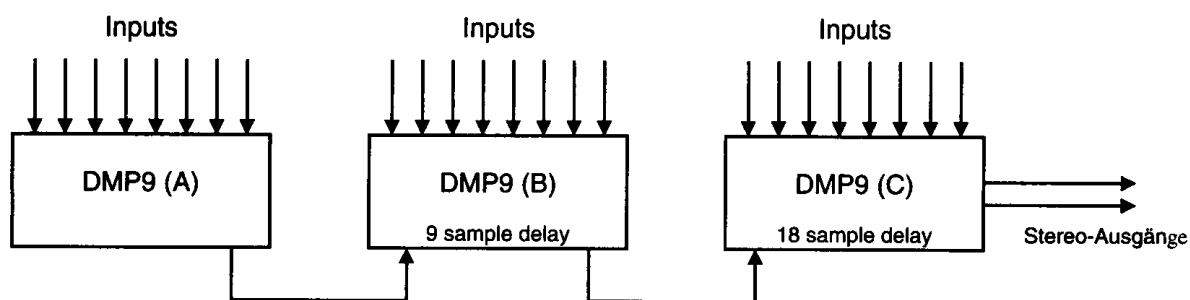
Beim DMP9-8 ist ST1 ST, und die Parameter Digi.1 zu St2 und Digi.2 to St2 stehen nicht zur Verfügung.

3. Verwenden Sie die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten, um digitale Eingänge an die Stereobusse anzulegen.

Ein digitaler Eingang ist angelegt, wenn er auf ON gestellt ist.

## Master Delay

Vom Eingang zum Ausgang benötigt ein DMP9 die begrenzte Zeit von 9 Samples, um ein digitales Audiosignal zu verarbeiten. In einer Kaskadenanordnung muß deshalb an nachgeschaltete DMP9s eine Delay-Kompensation angelegt werden, um alle Signale synchronisiert zu behalten. Normalerweise hat der erste DMP9 kein Delay, der zweite ist auf 9 geschaltet, der dritte auf 18 und so weiter, wie in der Abbildung unten gezeigt. Der Delay kann für die Ausgänge ST1 und ST2 getrennt eingestellt werden.



Obwohl das Delay 9 Sample pro DMP9 beträgt, sollten Sie beim Kaskadenanschluß von anderen Geräten immer in der Bedienungsanleitung nachschlagen.

Ein Delay von 9 Samples entspricht bei einer Sampling-Frequenz von 48 kHz etwa 190 µs.

1. Drücken Sie die UTILITY-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

--Master Delay--
▶ST1 : 009Sample
▶ST2 : 009Sample
Time: 0.19msec
  
```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um ST1 oder ST2 zu wählen.
3. Verwenden Sie den DATAENTRY-Regler oder die +/-ON und +/-OFF PARAMETER-Tasten, um das Delay einzustellen.

Delay-Bereich: 000 bis 511 Samples.

Durch gleichzeitiges Drücken der +/-ON und +/-OFF PARAMETER-Tasten für eine Sekunde wird auf einen Wert von 0 gestellt.

Der Delay-Wert wird auch als Zeit ausgedrückt (Millisekunden).

## Cascade Pad

Diese Funktion erlaubt es, ein digitales Eingangssignal zu dämpfen, wenn es als Kaskadeneingang verwendet wird. Das ist nützlich, wenn ein digitales Eingangssignal einen relativ hohen Pegel hat. Durch Dämpfung des Signals wird der verfügbare Headroom zu Mischen vergrößert.

Der Digitaleingang muß zu CASCADE gelegt werden, bevor diese Funktion verwendet werden kann. Siehe "Digital Input Routing" auf Seite 58.

1. Drücken Sie die UTILITY-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

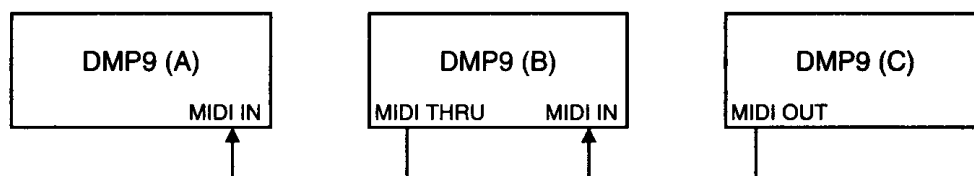
- Cascade PAD -
Digi.1:      ---dB
Digi.2:      ---dB
  
```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶PARAMETER-Tasten, um Digi.1 oder Digi.2, DIGITAL INPUT1 und DIGITAL INPUT2 zu wählen.
3. Verwenden Sie den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten, um das Pad einzustellen.

Pad-Bereich: 0,0 dB bis -95,2 dB (128 Schritte)

## Cascade, Scene Memory und MIDI

Durch Herstellen der folgenden MIDI-Verbindungen können entsprechende Scene Memories gespeichert werden und eine Reihe von DMP9s gleichzeitig abgerufen werden:



Wenn ein Scene Memory am DMP9 (C) gespeichert ist, wird eine MIDI Scene Memory Store Request Meldung zum DMP9 (B) und DMP9 (A) geschickt, die dann die entsprechenden Daten speichern. Der Parameter Memory Store Request Out ON/OFF der Funktion System Flags muß hierfür jedoch aktiviert sein (ON).

**Hinweis:** Wenn die Funktion Memory Protect auf ON steht, können keine Scene Memories gespeichert werden. Siehe "Memory Protect" auf Seite 57.

## Cascade und MIDI Bulk Dump

Wenn DMP9-Einheiten als Kaskade zusammengeschaltet sind, ist es praktisch, Scene Memory-Daten, Setup-daten Control Change-Parameter-Zuweisungen usw. zwischen den Geräten übertragen zu können. Durch Anschluß von MIDI OUT eines DMP9 an MIDI IN eines anderen kann MIDI Bulk Dump dazu verwendet werden. DMP9s können auch Bulk Dump Daten von anderen DMP9 anfordern. Siehe "MIDI Bulk Dump/Request" auf Seite 80.

## Kapitel 15: MIDI

In diesem Kapitel wollen wir die MIDI-Funktionen des DMP9 beschreiben. Der DMP9 arbeitet mit drei Typen von MIDI-Meldungen: Program Change, Control Change und System Exclusive.

### MIDI Datenempfangsanzeige

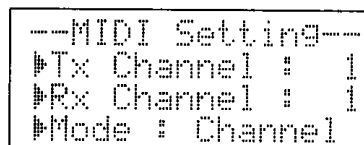
Um Ihnen beim Suchen etwaiger Anschlußfehler zu helfen, blinkt jedesmal, wenn der DMP9 via MIDI IN Daten empfängt, ein kleiner Punkt zwischen den beiden Ziffern der MEMORY-Anzeige.



### MIDI Setup

Diese LCD-Funktion erlaubt es Ihnen, einige grundlegende MIDI-Parameter einzurichten.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint::



2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um Parameter zu wählen, und den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten, um sie einzugeben.

Die Parameter sind:

**TX Channel** — Dieser Parameter bestimmt, welchen MIDI-Kanal der DMP9 verwendet, um Program Change, Control Change Meldungen und Bulk/Dump Request auszugeben.  
Bereich: 1 bis 16.

Während der DMP9 MIDI-Daten empfängt, erscheint ein Punkt neben dem zehnten Zeichen des Scene Memory-Titels.

**RX Channel** — Dieser Parameter bestimmt, welchen MIDI-Kanal der DMP9 verwendet, um Program Change, Control Change Meldungen und Bulk/Dump Request zu empfangen.  
Bereich: 1 bis 16.

**Hinweis:** Wenn der OMNI-Parameter bei der PGM Change oder CTRL Change LCD-Funktion eingeschaltet wird, werden die obigen MIDI-Kanaleinstellungen ignoriert.

**Mode** — Dieser Parameter dient dazu, die Betriebsart für Control Change-Meldungen einzustellen: Register oder Channel. Siehe "MIDI Control Change" auf Seite 77.

## MIDI Program Change

MIDI Program Change Meldungen können zum Speichern und Abrufen von Scene Memories verwendet werden. Anfänglich sind die Scene Memories 1 bis 50 den Program Change Nummern 1 bis 50 zugewiesen. Sie können diese Zuordnung aber mit der PGM Assign LCD-Funktion ändern.

Wenn ein Scene Memory durch Drücken der STORE oder RECALL-Taste gespeichert bzw. abgerufen wird, gibt der DMP9 die entsprechende Program Change Meldung aus. Diese kann verwendet werden, um Scene Memories an einer Reihe von DMP9-Einheiten gleichzeitig zu speichern und abzurufen. Sie ermögliche auch das Wählen von Effektprogrammen, Synthesizerprogrammen etc. an anderen MIDI-Geräten. Durch Abrufen von Scene Memory 10 am DMP9 wird z.B. automatisch die Program Change Meldung 10 ausgegeben, mit der ein Effektprogramm auf einer angeschlossenen Effekteinheit abgerufen oder eine Voice auf einem Synthesizer gewählt werden könnte. Der Scene Memory-Abruf kann auch auf einem MIDI-Sequencer aufgezeichnet werden. Beim Playback kann jeder Scene Memory automatisch an der richtigen Stelle im Song abgerufen werden.

### Grundlegendes Setup

1. Drücken Sie die OTHERS-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

---PGM Change---
Tx  <=  OMNI  <=
Rx  <=  ECHO  ##
  
```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um Parameter zu wählen, und den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten um sie einzugeben.

Ein massives längliches Zeichen zeigt, daß der Parameter aktiv ist.

**Tx** — Dieser Parameter bestimmt, ob Program Change Meldungen ausgegeben werden oder nicht.

**Rx** — Dieser Parameter bestimmt, ob Program Change Meldungen empfangen werden oder nicht.

**OMNI** — Normalerweise werden Program Change Meldungen von einem spezifischen MIDI-Kanal ausgegeben und empfangen. Siehe "MIDI Setup" auf Seite 74. Wenn OMNI aktiv ist, werden sie auf allen MIDI-Kanälen ausgegeben und empfangen.

**ECHO** — Dieser Parameter bestimmt, ob Program Change Meldungen, die am MIDI IN-Anschluß empfangen werden, durch den MIDI OUT-Anschluß mit vom DMP9 erzeugten MIDI-Daten ausgegeben werden.

## Scene Memory to Program Change Assign

Anfänglich sind die Scene Memories 1 bis 50 den Program Change Nummern 1 bis 50 zugewiesen. Diese Funktion erlaubt es, diese Zuweisung zu ändern. Notieren Sie Ihre eigenen Zuordnungen in der "Scene Memory to Program Change Zuordnungstabelle" hinten in dieser Bedienungsanleitung. Die Zuordnungen können über MIDI Bulk Dump gespeichert werden. Siehe "MIDI Bulk Dump" auf Seite 80.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```
-- PGM Assign --  
PGM 1 : MEM 1  
▶PGM 2 : MEM 2  
PGM 3 : MEM 3
```

2. Mit dem Cursor in der linken Spalte verwenden Sie den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten, um eine Program Change Meldung zu wählen.
3. Drücken Sie die ► PARAMETER-Taste, um den Cursor zur rechten Spalte zu bewegen, und verwenden Sie dann den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten, um einen Scene Memory zu wählen.

## MIDI Control Change

DMP9-Parameter können mit MIDI-Control Change-Meldungen gesteuert werden. Es gibt 671 steuerbare Parameter. MIDI Control Change sind in 16 Banken mit je 96 Meldungen unterteilt. MIDI-Control Change können mit Hilfe der CTRL Assign LCD-Funktion zu Parametern zugewiesen werden. Es gibt zwei Betriebsarten: Channel und Register. Diese Betriebsarten werden mit der MIDI Setting LCD-Funktion eingestellt. Siehe "MIDI Setup" auf Seite 74.

Im **Channel**-Modus verwendet jede Bank einen separaten MIDI-Kanal. Welche MIDI-Kanäle verwendet werden, hängt davon ab, welche MIDI-Kanal mit der MIDI Setting LCD-Funktion angegeben ist. Siehe "MIDI Setup" auf Seite 74.

Wenn z.B.  $n$  = angegebener MIDI-Kanal ist:

Bank0 MIDI-Kanal =  $n+0$

Bank1 MIDI-Kanal =  $n+1$

Bank11 MIDI-Kanal =  $n+11$

Wenn der resultierende MIDI-Kanal größer als 16 ist, beginnen Sie erneut mit 1. Ein berechneter Wert von 19 z.B. wird zum MIDI-Kanal 3.

Die OMNI-Parametereinstellung der CTRL Change LCD-Funktion wird im Channel Mode ignoriert. Stellen Sie deshalb sicher, daß die MIDI-Kanaleinstellungen bei den Ausgabe- und Empfangsgeräten korrekt eingestellt sind

Im **Register**-Modus wird der MIDI-Control Change 98 (Non Registered Parameter LSB) verwendet, um die Bank-Nummer zu definieren, und alle Control Change-Meldungen verwenden den MIDI-Kanal, der mit der MIDI Setting LCD-Funktion definiert wurde. Siehe "MIDI Setup" auf Seite 74.

Wenn eine Control Change-Meldung empfangen ist, wird der dem Control Change zugewiesene Parameter justiert. Entsprechend, wenn ein Parameter am DMP9 justiert wird, wird eine entsprechende Control Change-Meldung ausgegeben. Diese kann verwendet werden, um andere DMP9-Einheiten gleichzeitig zu steuern. Außerdem könnten Sie z.B. einen Parameter zu einem der gemeinsamen MIDI-Controller ausgeben, wie Modulation Master Volumen etc., und dann die Parameter von einem Synthesizer oder MIDI-Keyboards aus steuern. Parameter-Einstellungen können auch auf einem MIDI-Sequencer als Control Change-Meldungen aufgezeichnet werden und bieten so dynamische Automation.

## Grundlegendes Setup

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

- CTRL Change -
▶Tx <=  ▶OMNI <=
▶Rx <=  ▶ECHO ##
▶Memory RECALL<=

```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten und den DATA ENTRY-Regler oder +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten, zur Eingabe.

Ein massives längliches Zeichen zeigt bei allen Parametern, daß sie aktiv sind.

Die Parameter sind:

**Tx** — Dieser Parameter bestimmt, ob Control Change-Meldungen ausgegeben werden oder nicht.

**Rx** — Dieser Parameter bestimmt, ob Control Change-Meldungen empfangen werden oder nicht.



**OMNI** — Normalerweise werden Control Change-Meldungen von einem spezifischen MIDI-Kanal ausgegeben und empfangen. Siehe “MIDI Setup” auf Seite 74. Wenn OMNI aktiv ist, werden sie auf allen MIDI-Kanälen ausgegeben und empfangen. Beachten Sie, daß wenn der Control Change-Modus auf Channel gestellt ist, diese Einstellung ignoriert wird.

**ECHO** — Dieser Parameter bestimmt, ob Control Change-Meldungen, die am MIDI IN-Anschluß empfangen werden, durch den MIDI OUT-Anschluß mit vom DMP9 erzeugten MIDI-Daten ausgegeben werden.

**Memory RECALL** — Dieser Parameter bestimmt, ob MIDI-Control Change-Meldungen ausgegeben werden, wenn ein Scene Memory abgerufen wird. Die Parameter, die als MIDI Control Change-Meldungen ausgegeben werden, können an der Controller Out Parameter LCD-Funktion gewählt werden. Die Parameter müssen den MIDI-Control Change zugewiesen werden (“Control Change to Parameter Assign” auf Seite 78), und der Tx-Parameter an der Control Change LCD-Funktion (“Grundlegendes Setup” auf Seite 77) muß eingeschaltet sein, um diese Funktion zu verwenden. Diese Funktion ist nützlich, wenn der DMP9 über einen Computer gesteuert wird, da die gleichen Scene Memory-Daten nicht gespeichert und geprüft werden müssen.

Wenn Memory RECALL auf ON gestellt ist, wird durch Drücken der RECALL-Taste die entsprechende MIDI Program Change Message ausgegeben, und dann die jeweiligen MIDI Controller-Daten.

## Control Change to Parameter Assign

Diese Funktion erlaubt es, MIDI-Control Change zu den DMP9-Parametern zuzuweisen. Die “MIDI Control Change to Parameter Zuordnungstabelle” hinten in dieser Bedienungsanleitung zeigt die anfänglichen Zuordnungen. Hier gibt es auch Platz, um Ihre eigenen Zuordnungen zu notieren. Die Zuordnungen können über MIDI Bulk Dump gespeichert werden. Siehe “MIDI Bulk Dump” auf Seite 80.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

- CTRL Assign -
#Prm No.: 0
Inf 1 Level
#Bank:0 #CTRL:0

```

2. Während der Cursor neben dem Punkt Prm No. steht, verwenden Sie den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und –/OFF PARAMETER-Tasten zur Wahl eines Parameters.
3. Bewegen Sie den Cursor zur Bank und verwenden Sie den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und –/OFF PARAMETER-Tasten zur Wahl einer Bank.
4. Bewegen Sie den Cursor zu CTRL und verwenden Sie den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und –/OFF PARAMETER-Tasten zur Wahl eines Control Change.

## Control Change Out Parameter Assign

Diese Funktion bestimmt, welche Parameter als MIDI Control Change-Meldungen ausgegeben werden, wenn ein Scene Memory abgerufen wird. Damit diese Funktion richtig arbeitet, müssen die Memory RECALL Parameter der CTRL Change LCD-Funktion auf ON gestellt sein ("Grundlegendes Setup" auf Seite 77), und die Parameter müssen den MIDI-Control Change zugeordnet sein ("Control Change to Parameter Assign" auf Seite 78).

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

-CTRL Out PRM.-
▶ON/OFF◀▶Pan◀
▶Level◀▶SEND◀
▶EQ◀▶OTHERS◀

```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um Parameter zu wählen, und den DATA ENTRY-Regler oder die +/-ON und -/OFF PARAMETER-Tasten, um sie einzugeben.

Ein massives längliches Zeichen zeigt bei allen Parametern, daß sie aktiv sind.

Die Parameter sind:

**ON/OFF** — Eingangskanal (einschließlich Solo-Modus), Return-Kanal, Stereo-Master und Aux-Send Master ON/OFF.

**Pan** — Eingangskanal Pan (Width), (Eingangskanalbalance), Return-Kanal Width, Return-Kanal Balance, Stereo Master Balance

**Level** — Eingangskanal, Return-Kanal, Stereo Master und Aux Send Master Pegelregler

**SEND** — Eingangskanal-Send 1 bis 4 ON/OFF, Pre/Post und Level

**EQ** — Eingangskanal EQ Frequenz, Gain, Q, Typ, ON/OFF und Pad

**OTHERS** — Alle anderen Scene Memory-Parameter, die oben nicht aufgeführt sind.

Wenn einige der obigen Parameter aktiviert sind, werden die Channel Mode (Mono/Stereo) MIDI Control Change 482 bis 489 ausgegeben.

## MIDI Bulk Dump/Request

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, verschiedene Typen von DMP9-Daten über MIDI Bulk Dump zu speichern. Sie erlaubt es auch, Daten von anderen DMP9 anzufragen. MIDI Bulk Dump Daten können über einen MIDI Filer, einen MIDI-Sequencer oder einen Synthesizer mit eingebauten MIDI-Filer-Einrichtungen wie den Yamaha SY99 gespeichert werden.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

----- Bulk -----
|OMNI ## |ALL
|MEM 1- 1 |SETUP
|EDIT |PGM |CTRL
  
```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um die Parameter zu wählen.
3. Zum Ausgeben der gewählten Daten drücken Sie die +/ON PARAMETER-Taste. Die Meldung "Sure?" erscheint. Drücken Sie die +/ON PARAMETER-Taste erneut zum Bestätigen, oder die -/OFF PARAMETER-Taste zum Aufheben.
4. Zum Anfordern der gewählten Daten drücken Sie die -/OFF PARAMETER-Taste. Die Meldung "Sure?" erscheint. Drücken Sie die -/ON PARAMETER-Taste erneut zum Bestätigen, oder die +/OFF PARAMETER-Taste zum Aufheben.

Die Parameter sind:

**OMNI** — Wenn das längliche Zeichen massiv gefüllt ist (ein), können Bulk Dump-Daten und Request-Meldungen empfangen werden, auch wenn die MIDI-Kanäle nicht übereinstimmen.

Wenn das längliche Zeichen nicht gefüllt ist (aus) werden Bulk Dump-Daten und Request-Meldungen nur auf dem Rx-Kanal empfangen, der auf MID LCD-Funktion eingestellt ist.

Dieser Parameter gilt nur für Bulk Dump. Die MIDI Rx-Kanal zur Übertragung wird durch den Tx-Parameter der MIDI LCD-Funktion bestimmt.

**ALL** — Erlaubt es, die folgenden Datentypen simultan auszugeben/anzufordern.

**MEM** — Erlaubt es die Scene Memory-Daten auszugeben/anzufordern. Es ist möglich, nur einen Scene Memory oder auch mehrere auszugeben. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um den oberen und unteren Paramaterbereich zu wählen, und den DATA ENTRY-Regler zur Eingabe.

**Hinweis:** Es kann eine Reihe von Scene Memories ausgegeben werden, aber kein Bereich angefordert werden. Eine Request-Meldung bewirkt, daß der DMP9 alle Scene Memories ausgibt.

**SETUP** — Erlaubt Dump/Request der Setup-Daten.

**EDIT** — Erlaubt Dump/Request der Editierpuffer-Daten.

**PGM** — Erlaubt Dump/Request der Scene Memory-Daten zur Program Change Zuordnungstabelle.

**CTRL** — Erlaubt Dump/Request der MIDI-Control Change zur Parameter Zuordnungstabelle.

### Empfang von MIDI Bulk Dump Daten

Der DMP9 kann jederzeit MIDI Bulk Dump Daten empfangen. Um Scene Memory-Daten zu empfangen, muß die Memory Protect-Funktion aber auf OFF gestellt sein. Siehe "Memory Protect" auf Seite 57.

## MIDI Local

Diese LCD-Funktion kann verwendet werden, um lokale MIDI-Parameter einzustellen.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:

```

---MIDI Local---
▶Local: ON
MIDI IN: EDIT
▶Bulk ECHO: OFF

```

2. Verwenden Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten, um die Parameter zu wählen, und den DATA ENTRY-Regler oder die +/ON und –/OFF PARAMETER-Tasten, um sie einzugeben.

Die Parameter sind:

### Local — ON/OFF

In ON-Stellung sind die Regler des DMP9 aktiv, und alle Einstellungen ändern die Daten im Editierpuffer, also die momentanen Mischungs-Einstellungen. MIDI Control Change-Meldungen werden ausgegeben, wenn die Regler eingestellt werden. Das ist der normale Betriebsmodus.

In OFF-Stellung sind die Regler des DMP9 nicht wirksam. Wenn ein Regler eingestellt wird, werden die Daten im Editierpuffer nicht beeinflusst. MIDI Control Change-Meldungen werden aber ausgegeben, wenn ein Regler eingestellt wird, und empfangene MIDI Control Change-Meldungen beeinflussen die Editierpuffer-Daten. Darum können Sie den DMP9 mit MIDI Control Change-Meldungen steuern, aber nicht über die Regler an der Vorderseite.

Dieser Parameter beeinflusst auch die Funktion des roten Punktes in der MEMORY-Anzeige. Siehe "MEMORY-Anzeige" auf Seite 54.

### MIDI IN — EDIT/REMOTE

Dieser Parameter ist nur wirksam, wenn der lokale Parameter auf OFF gestellt ist. Wenn Local auf ON gestellt ist, wird dieser Parameter automatisch auf EDIT gestellt.

In EDIT-Stellung beeinflussen empfangene MIDI Control Change-Meldungen die Editierpufferdaten.

In REMOTE-Stellung (Local auf OFF) beeinflussen empfangene MIDI Control Change-Meldungen die Editierpufferdaten nicht.

Dieser Parameter ist nützlich, wenn ein DMP9 von einem anderen DMP9 aus fernbedient wird; er kann zum Schutz der Editierpufferdaten eingesetzt werden.

### Bulk ECHO — OFF/ON

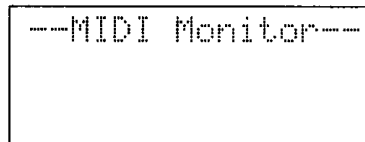
In ON-Stellung werden MIDI Bulk Daten, die an MIDI IN empfangen werden, zu MIDI OUT ausgegeben. Die Bulk Dump Daten müssen aber Bulk Dump Daten sein, die für den DMP9 gedacht sind, und der MIDI-Kanal darf nicht dem des DMP9 entsprechen.

In OFF-Stellung werden die MIDI Bulk Dump-Daten nicht mit Echo zurückgegeben.

## MIDI Monitor

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, empfangene MIDI-Daten zu überwachen.

1. Drücken Sie die MIDI-Taste wiederholt, bis das folgende Displaybild erscheint:



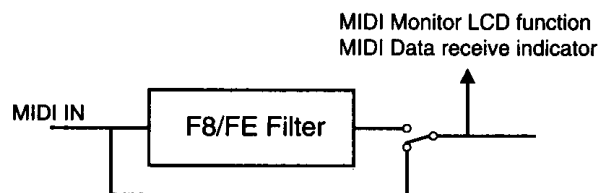
## MIDI Monitor/Indicator Filter

MIDI Clock (F8) und Active Sensing (FE) Meldungen können ausgefiltert werden, so daß sie nicht bei der MIDI Monitor-LCD-Funktion erscheinen, und nicht bewirken, daß der MIDI-Empfangsanzeigepunkt in der MEMORY-Anzeige blinkt.

Drücken Sie die +/ON PARAMETER-Tasten, um F8/FE auszufiltern.

Drücken Sie die -/ON PARAMETER-Tasten, um F8/FE auszufiltern.

Die aktuelle Filter-Einstellung wird in der unteren Zeile des Displays gezeigt:



## Initialisieren der MIDI-Parameter

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, alle MIDI-Parameter auf ihre Ausgangswerte (werksseitige Einstellungen) zurückzustellen.

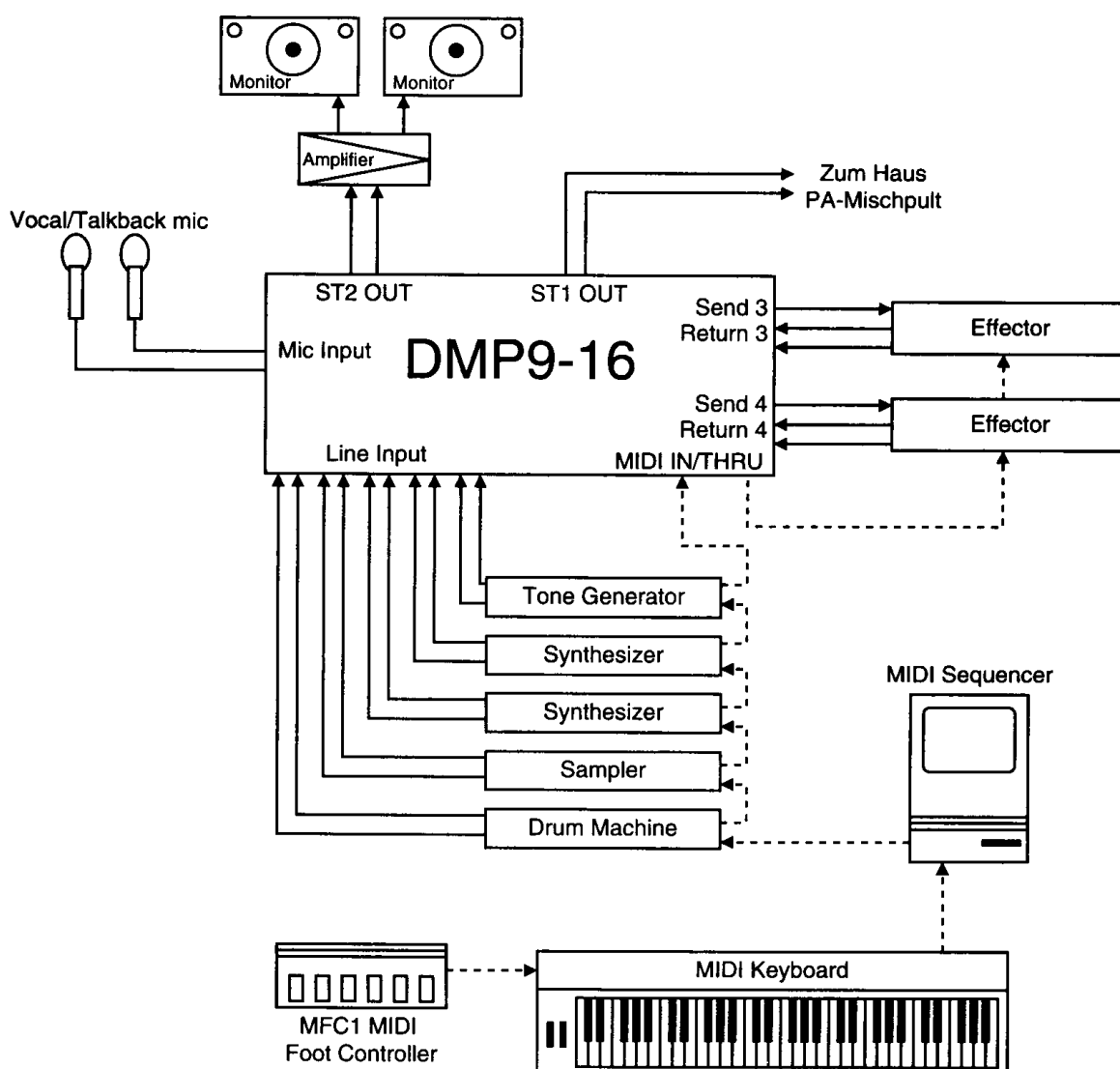
1. Bei ausgeschaltetem DMP9 die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten drücken und gedrückt halten.
2. Den DMP9 einschalten.

Alle MIDI-Parameter werden initialisiert.

## Kapitel 16: Anwendungen

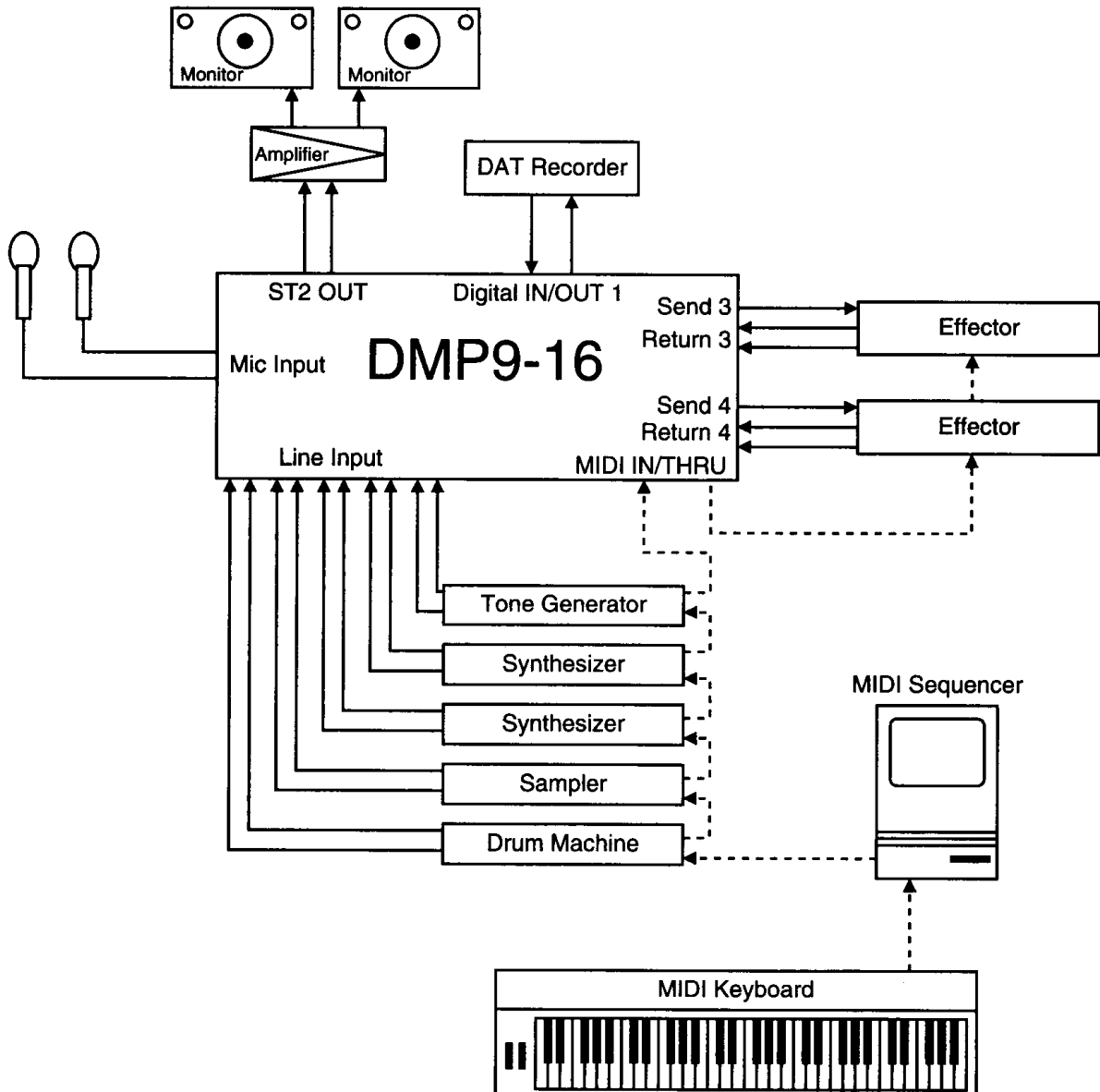
### DMP9 in einem Synthesizer-Setup

Bei dieser Anordnung wird der DMP9 als Keyboard-Mischpult für Live-Auftritte verwendet. Zusätzliche Effekte werden durch zwei Effektoren geliefert, die an Aux 3 und 4 angeschlossen sind. STEREO OUT2 speist die Monitorlautsprecher des Keyboardspielers, und STEREO OUT1 die Vorderseite des Haus-Mischpults. Die MIC INPUTS können zur Unterstützung von Vokalen oder für talk back verwendet werden. MIDI Program Change Meldungen können vom Footcontroller, Keyboard oder Sequenzer geschickt werden, um Scene Memories des DMP9 zu wählen. MIDI Control Change-Meldungen können für Echtzeit-Parametersteuerung am DMP9 verwendet werden.



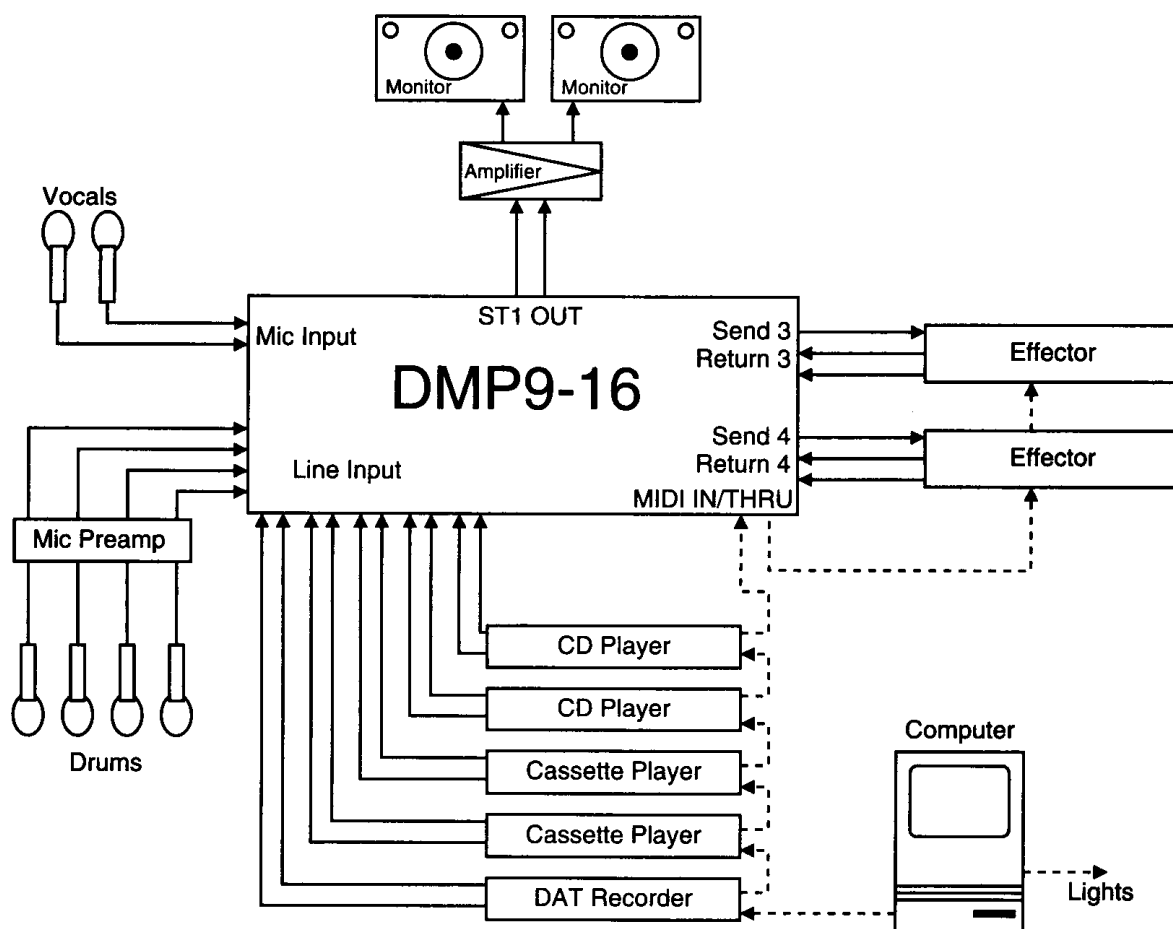
## DMP9 und MIDI-Sequencer in einem Haus/Projektstudio

Bei dieser Anordnung wird der DMP9 in einem Haus/Projektstudio verwendet. Zusätzliche Effekte werden über zwei Effektoren geliefert, die an die Aux-Anschlüsse 3 und 4 angeschlossen sind. STEREO OUT2 speist die Monitorlautsprecher, und DIGITAL OUT2 den DAT-Recorder zur Mastererstellung. Die MIC INPUTS können für Vokale verwendet werden. MIDI Program Change Meldungen können vom Sequencer geschickt werden, um DMP9 Scene Memories zu wählen, und MIDI Controller-Meldungen können für DMP9 Parameter-Steuerung in Echtzeit verwendet werden. Beide liefern vollständig automatisierte Abmischungen.



## DMP9 in einer festen Anlage

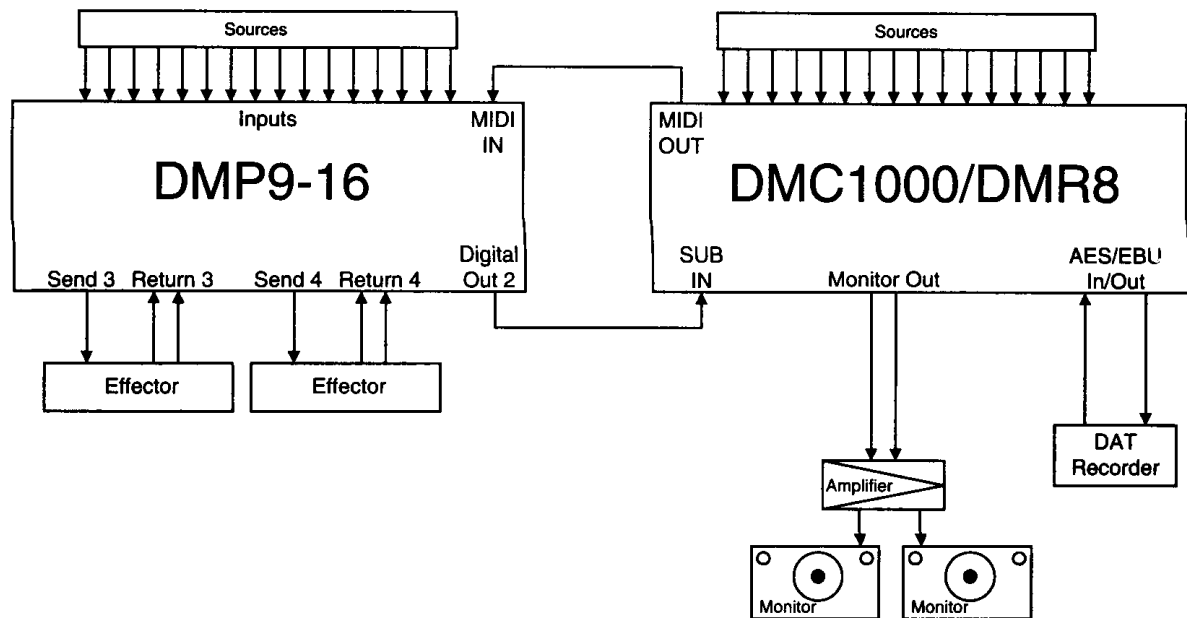
Hier wird der DMP9 in einer festen Anlage verwendet. Der Computer steuert den DMP9, die Audio-Wiedergabegeräte, die Effektoren und die Beleuchtung.



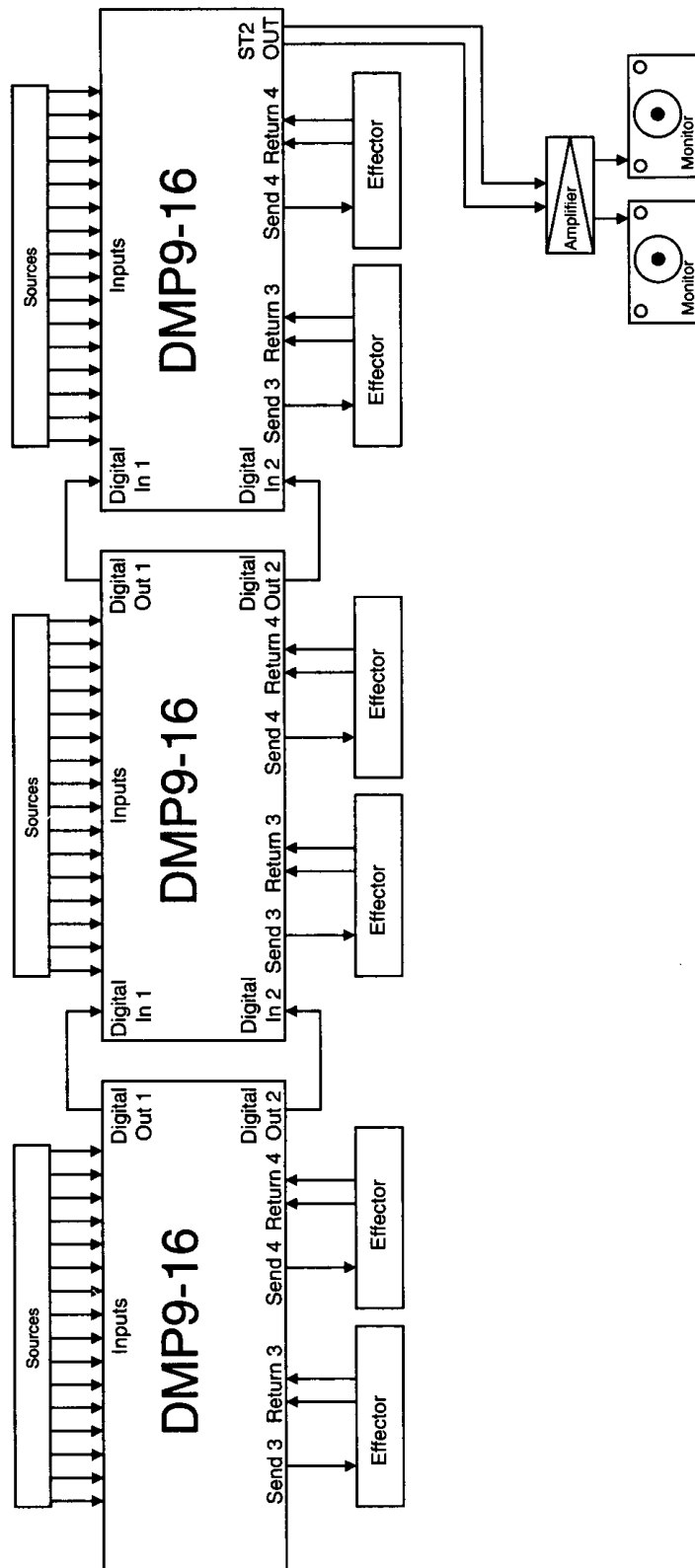


## DMP9 als Nebenmischpult

In dieser Anordnung wird der DMP9 als Nebenmischpult zur Kanalerweiterung in Verbindung mit einem DMR8 oder DMC1000 verwendet. Die Eingangskanäle des DMP9 werden auf Stereo abgemischt, mit internen Effekten, und dann über die Yamaha-Format-Buchse DIGITAL OUT2 zum DMR8/DMC1000 angeschlossen. Ein MIDI-Anschluß erlaubt simultanen Scene Memory-Abruf an beiden Geräten.

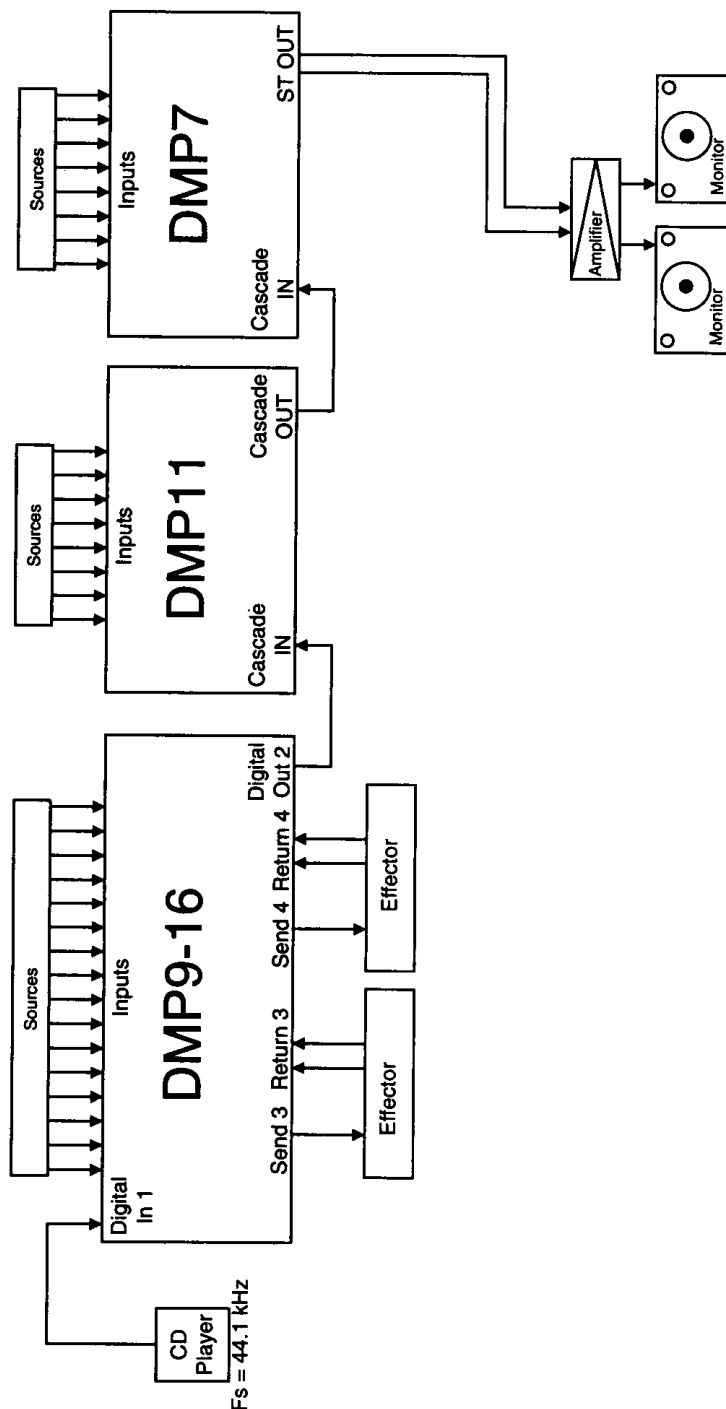


## 48-Kanal-Abmischen



In dieser Anordnung werden drei DMP9-16-Einheiten zum Abmischen auf 48 Kanälen verwendet. Die DMP9-Eingangskanäle werden auf Stereo abgemischt, mit internen Effekten, und dann über die digitalen Ein- und Ausgänge im Yamaha-Format an nachgeschaltete DMP9-16 angelegt. Die Master Delay-Funktion muß so eingestellt werden, daß die Delays verarbeitet.

## DMP9, DMP11 und DMP7 in Kaskade



In dieser Anordnung wird ein DMP9-16 in Kaskade mit einem DMP11 und DMP7 verwendet. Das ganze System bietet 32 Eingänge. Die Eingangskanäle des DMP9-16 werden auf Stereo abgemischt, mit internen Effekten, und dann über DIGITAL OUT2 im Yamaha-Format zum DMP11 und DMP7 angelegt. Der CD-Player wird als 44,1 kHz Master Wordclock Source verwendet. Der DMP11 und der DMP7 müssen eine 44,1 kHz Wordclock verwenden, damit Ihr EQ richtig arbeiten kann.

## Fehlersuche

Symptom	Abhilfe
<b>Der DMP9 läßt sich nicht einschalten.</b>	Sicherstellen, daß das Netzkabel fest an eine geeignete Steckdose mit der richtigen Spannung angeschlossen ist.
	Sicherstellen, daß der Netzschalter (POWER) auf ON gestellt ist..
	Prüfen, ob möglicherweise eine Netzsteckersicherung vorhanden und durchgebrannt ist.
<b>Ein Signal liegt an, aber es wird kein Ton ausgegeben.</b>	Ist die Wordclock des DMP9 korrekt eingestellt? Siehe "Master Clock Select" auf Seite 64.
	Sicherstellen, daß die Eingangskanäle eingeschaltet sind. Siehe "Input Channel ON/OFF-Taste" auf Seite 31.
	Sicherstellen, daß der Eingangskanal einem Stereobus zugewiesen ist. Siehe "Bus Assign" auf Seite 41.
	Sicherstellen, daß die MASTER (ON) Taste auf ON steht, die MASTER-Pegelregler aufgedreht sind und der STERO OUT-Regler hochgestellt ist.
<b>Ein Eingangskanal scheint nicht genug Gain zu haben.</b>	Sicherstellen, daß die Eingangskanal Pad-Funktion nicht eingestellt ist. Siehe "Pad" auf Seite 22.
<b>Ein Stereosignal liegt an, aber das erzeugte Signal scheint in Mono zu sein.</b>	Sicherstellen, daß die Width und Balance-Funktionen für den Eingangskanal richtig eingestellt sind. Siehe "Panpot, Width u. Balance" auf Seite 29
<b>Ein Mikrofon ist an Eingang 1 oder 2 angeschlossen, aber es wird nichts gehört.</b>	Sicherstellen, daß der betreffende Eingang auf Mikrofoneingang gestellt ist. Siehe "Mikrofoneingang (nur Kanäle 1 u. 2)" auf Seite 19.
<b>Ein Kanalsignal scheint verzögert oder phasenversetzt zu sein.</b>	Sicherstellen, daß die Phase-Funktion des Eingangskanals richtig eingestellt ist. Siehe "Phase" auf Seite 24.
	Sicherstellen, daß die Delay-Funktion des Eingangskanals nicht unnötig eingestellt ist. Siehe "Delay" auf Seite 24.
	Sicherstellen, daß die symmetrischen Kabelverbindungen nicht aktiv/inaktiv vertauschen.
<b>Nicht in der Lage, Effekttypen zu wählen.</b>	Zuerst den Effekt wählen, dann den Cursor auf Effect Recall stellen und die +/ON Parametertaste zum Abrufen drücken. Siehe "Wählen von Effekten" auf Seite 48.
<b>Nicht in der Lage, einen Scene Memory zu speichern.</b>	Ist die Speicherschutzfunktion eingeschaltet? Siehe "Memory Protect" auf Seite 57.
<b>Kann keine Mischszenen unter Memory 0 abspeichern.</b>	Keine Fehlfunktion. Scene Memory 0 ist nur zum Abrufen der Anfangseinstellungen des DMP9 gedacht. Siehe "Scene Memory 0" auf Seite 54.
<b>Die Fade-Zeiteinstellung scheint keine Wirkung zu haben.</b>	Sie müssen den Fade Time Parameter einstellen, und dann den Scene Memory abspeichern, der bearbeitet werden soll. Siehe "Fade Time" auf Seite 56.
<b>Ein Digitalsignal ist an einen Digitalen Eingang angeschlossen, aber es wird nichts gehört.</b>	Ist die D.In Routing Funktion eingestellt? Siehe "Digital Input Routing" auf Seite 58.
<b>Ein Digitalsignal kann gehört werden, aber es klingt falsch.</b>	Sicherstellen, daß der DMP9 das Wordclock-Signal vom betreffenden Digitaleingang erhält. Siehe "Master Clock Select" auf Seite 64.
	Sicherstellen, daß das Verbindungskabel zur Verwendung mit Digitalaudio gedacht ist..
	Wenn Sie beide digitalen Eingänge verwenden, müssen beide Signale die gleiche Wordclock haben. Siehe "Verwendung beider Digitaleingänge" auf Seite 61.
<b>Das digitale Ausgangssignal kann nicht aufgezeichnet werden.</b>	Prüfen, ob das digitale Eingangssignal von einem Gerät kommt, das der SCMS-Norm entspricht.
<b>Die Grouping-Funktion arbeitet nicht.</b>	Ist die Gruppe eingeschaltet? Siehe "Gruppieren von Kanälen" auf Seite 53.
<b>Hohe Frequenzen (über 3,5 kHz) wirken unnatürlich stark oder schwach.</b>	Sind die Emphasis-Funktionen richtig eingestellt? Siehe "Digital Input Emphasis" auf Seite 59, "Output Emphasis" auf Seite 63 und "Internal Emphasis" auf Seite 65.
<b>Pegel kann nicht eingestellt werden.</b>	Schauen Sie nach, ob die LCD-Funktion Master CLK Sel LCD richtig eingestellt ist. Siehe "Master Clock Select" auf Seite 64.

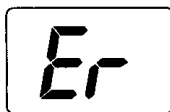
Symptom	Abhilfe
<b>Der DMP9 sendet keine Programmwechsel.</b>	Haben Sie den Tx-Parameter der Funktion PGM Change aktiviert? Siehe "MIDI Program Change" auf Seite 75.
	Haben Sie dem betreffenden Szenenspeicher eine Programmnummer zugewiesen? Siehe "Scene Memory to Program Change Assign" auf Seite 76.
	Haben Sie einen Szenenspeicher abgerufen?
<b>Der DMP9 sendet keine Steuerbefehle.</b>	Ist der Tx-Parameter der Funktion CTRL Change aktiviert? Siehe "MIDI Control Change" auf Seite 77.
	Ist dem Parameter ein Steuerbefehl zugeordnet? Siehe "Control Change Out Parameter Assign" auf Seite 79.
<b>Der DMP9 empfängt keine Programmwechsel.</b>	Haben Sie den Rx-Parameter der Funktion PGM Change aktiviert? Siehe "MIDI Program Change" auf Seite 75.
	Stimmen die MIDI-Kanäle?
<b>Der DMP9 empfängt keine Steuerbefehle.</b>	Haben Sie den Rx-Parameter der Funktion CTRL Change aktiviert? Siehe "MIDI Control Change" auf Seite 77.
	Stimmen die MIDI-Kanäle?
	Stimmt die Betriebsart (Channel oder Register)?
	Ist der Steuerbefehl einem Parameter zugeordnet? Siehe "Control Change Out Parameter Assign" auf Seite 79.
<b>Das Signal ändert sich nicht trotz Einsatzes des Bedienoberfläche.</b>	Ist der betreffende Kanal angewählt?
	Ist die MIDI Local-Funktion eingeschaltet? Siehe "MIDI Local" auf Seite 81.
	Vielleicht verursachen die angeschlossenen MIDI-Geräte eine MIDI-Schleife.

---

## Fehlermeldungen

### Systemfehler

Wenn der DMP9 eingeschaltet wird, initialisiert er das RAM und löscht den Arbeitsbereich. Wenn zu diesem Zeitpunkt anormale Zustände eintreten, erscheint eine Fehlermeldung in der MEMORY-Zahlenanzeige:



### MIDI Ausgabe/Empfang-Fehler

Die folgenden Fehlermeldungen können im LCD erscheinen, während MIDI-Daten ausgegeben oder empfangen werden.

#### MIDI Over Run

Beim Empfang trat Overrun auf. Das Ausgabegerät oder das MIDI-Kabel kann fehlerhaft sein.

#### MIDI Framing Error

Ein Framing Fehler trat beim Empfang auf. Das Ausgabegerät oder das MIDI-Kabel kann fehlerhaft sein.

#### MIDI Rx Buf Full

Der Empfangspuffer wurde beim Empfang voll. Es wurden mehr Daten ausgegeben, als der DMP9 verarbeiten konnte.

Ein Framing Fehler trat auf. Das Ausgabegerät oder das MIDI-Kabel kann fehlerhaft sein.

#### MIDI Tx Buf Full

Der Ausgabepuffer wurde bei der Ausgabe voll. Es wurden zuviele Daten ausgegeben.

Die folgenden Fehler können auch auftreten, wenn MIDI-Daten empfangen werden:

#### MIDI Parity Err

#### MIDI Break Rx

#### MIDI IRQ Clear

### DSP (Digital Signal Processor) Ausgabe/Empfang-Fehler

Die folgenden Fehlermeldungen können im LCD erscheinen, wenn DSP und CPU Daten ausgeben und empfangen.

#### DSP Over Run

#### DSP Framing Err

#### DSP Rx Buf Full

#### DSP Tx Buf Full

**DSP Parity Err****DSP Break Rx****DSP IRQ Clear**

Tritt einer dieser Betriebsfehler auf, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Yamaha-Händler.

**DEQ (Digital Equalizer Transmission/Reception Error)**

Die folgenden Fehlermeldungen können im LCD erscheinen, wenn DEQ und CPU Daten ausgeben und empfangen.

**DEQ Over Run****DEQ Framing Err****DEQ Rx Buf Full****DEQ Tx Buf Full****DEQ Parity Err****DEQ Break Rx****DEQ IRQ Clear**

Tritt einer dieser Betriebsfehler auf, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Yamaha-Händler.

**Bedienungsfehler und andere Meldungen**

Die folgenden Fehlermeldungen können im LCD erscheinen.

**No.0 is FIXED!**

Sie haben versucht, Daten im Scene Memory 0 zu speichern.

**No Data!**

In dem Scene Memory, den Sie abrufen wollen, befinden sich keine Daten.

**Memory Protected**

Speichern unmöglich, da dieser Scene Memory geschützt ist.

**No Edit Backup**

Sie haben versucht die Scene Memory Undo Funktion zu verwenden, aber vorherige Daten existieren nicht.

**No xxxx for RETURN! oder N xxxxx for RET!**

Sie versuchen, Parameter zu zeigen, die nicht für RETURN vorhanden sind.

**BULK Rx xxxx**

Empfang von MIDI Bulk Daten.

**MIDI "FE" Stopped**

MIDI Active Sensing (FEh) gestoppt.

**Backup Recalled**

Sie haben die Scene Memory Undo Funktion ausgeführt.

**D1 In Format ERR Routing "ON?"**

Ein Formatfehler ist im Digital1 IN Signal aufgetreten. Diese Anzeige erscheint, wenn Profiformat-Daten eingegeben wurden, während Digital1 IN im Betrieb war, oder wenn die Samplingfrequenz in den Channel Status Bytes und die tatsächliche Samplingfrequenz nicht übereinstimmen. Wenn dieser Fehler auftritt, ist es durch Drücken der +/-ON PARAMETER-Tasten möglich, mit Digital1 In fortzusetzen. Durch Drücken den +/-OFF Taste wird ausgeschaltet. Keine anderen Funktionen sind möglich, bevor eine dieser Tasten get worden ist.

**D1 in DATA Error Auto "OFF"**

Das Digital1-Signal entspricht nicht der IEC958 oder EIAJ-CP1201 (Consumer) Norm oder die Sampling-Frequenzinformation des Kanalstatus' entspricht nicht der eigentlichen Sampling-Frequenz. Kontrollieren Sie die Einstellung des Senders.

**D2 in DATA Error Auto "OFF"**

Datenfehler sind im Digital2 In Signal aufgetreten. Diese Meldung wird gezeigt (wenn Digital2 In verwendet wird) wenn die Samplingfrequenz nicht mit der am DMP9 übereinstimmt, wenn das Signal ausfällt, oder wenn ein Paritätsfehler auftritt. Bevor Sie weiterarbeiten können, müssen Sie die PARAMETER +/-ON Taste drücken.

**MDMP9 Fatal Error**

In einem der folgenden Fälle stürzt das DMP9 unter Umständen ab. Dann hilft in der Regel nur noch das Initialisieren des Pultes (Laden der Werkseinstellungen). Wenn auch das das DMP9 nicht wieder flott macht, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.

**Bus Error****Address Error****Illegal Instruc.****Division by 0****CHK instruc.****TRAPV instruc.****Violation****Trace****Line 1010 em****Line 1111 em****System Reversed****Vector Uninit****Surious Int**



## System Initialisierung

### Werkseitige Einstellungen

Um den DMP9 auf werkseitige Einstellungen zurückzustellen, halten Sie die MEMORY RECALL-Taste, die RETURN SEL-Taste und die UTILITY-Taste gedrückt und schalten das Gerät ein.

Die folgenden Vorgänge laufen ab.

1. Initialisierung des Scene Memory Nr. 0 (STEREO) und OWNER'S RAM.
2. Löschen aller RAMs mit Ausnahme von Scene Memory Nr. 0 und OWNER'S RAM.
3. Initialisierung des MIDI Program/Control Change Assign Table.
4. Initialisierung von Edit Buffer/Backup Buffer/Setup Buffer.
5. Initialisierung von Level/Pan Table.
6. Kopieren von Scene Memory Nr. 0 zum Scene Memory Nr. 1 bis Nr. 50.
7. Initialisierung der Ports.
8. Refreshing des LCD-Displays.
9. Rückstellung.

### RAM Löschen

Zum Initialisieren des RAM halten Sie die ◀ und ▶ PARAMETER-Tasten gedrückt und schalten das Gerät ein.

Die folgenden Vorgänge laufen ab.

1. Löschen aller RAMs mit Ausnahme von Scene Memory Nr. 0 und OWNER'S RAM.
2. Initialisierung des MIDI Program/Control Change Assign Table.
3. Initialisierung von Edit Buffer/Backup Buffer/Setup Buffer.
4. Initialisierung von Level/Pan Table.
5. Kopieren von Scene Memory Nr. 0 zum Scene Memory Nr. 1 bis Nr. 50.
6. Initialisierung der Ports.
7. Refreshing des LCD-Displays.
8. Rückstellung.

### MIDI Standard Table-Einstellung (von Produktionsabteilung)

Zum Initialisieren der MIDI-Tables halten Sie die +/ON und -/OFF PARAMETER-Tasten gedrückt und schalten das Gerät ein.

Die folgenden Vorgänge laufen ab.

1. Löschen des RAM das die MIDI Tables enthält.
2. Initialisieren des MIDI Program Change Assign Table.
3. Initialisieren des MIDI Control Change Assign Table.
4. Rückstellung.

## Anhang

### Mit dem DMP9 kompatible Yamaha-Produkte

#### MFC1 MIDI Footcontroller

Der MFC1 ist ein MIDI-Footcontroller, der MIDI Program Change Meldungen ausgeben kann. Dadurch können z.B. am DMP9 Scene Memories gewählt werden. Durch Anschluß eines optionalen FC7 Footcontrollers und Fußschalters kann der MFC1 MIDI Control Change-Daten ausgeben, mit denen Echtzeit-Parametersteuerung am DMP9 möglich ist.

#### QX3 MIDI-Sequencer

Der QX3 ist ein speziell angepaßter 16-Spur MIDI-Sequencer. Neben der Aufzeichnung von MIDI-Daten von Musikinstrumenten erlaubt er Aufzeichnung von DMP9 Program Change und Control Change Messages für automatisiertes Abmischen.

#### MDF2 MIDI Data Filer

Der MDF2 MIDI Data Filer bietet eine praktische Möglichkeit zur Datenspeicherung für den DMP9. Daten können mit Bulk Dump vom DMP9 zum DMF2 zur Speicherung ausgegeben und jederzeit in Echtzeit abgerufen werden. Der MDF2 bietet auch MIDI-Aufnahme und Playback in Echtzeit.

#### HA8 Mikrofonvorverstärker

Der HA8 enthält acht leistungsstarke Mikrofon-Vorverstärker, von denen jeder Phantom Power, bis zu 74 dB Gain, 20 Hz bis 40 Hz Frequenzgang, <0,0022% Klirrfaktor und –128 dB Äquivalent Eingangsrauschen bietet. Der HA8 kann mit dem DMP9 verwendet werden, um die Anzahl der Mikrofoneingänge zu erhöhen.

#### DMR8

Der DMR8 ist ein integrierter digitaler Audiomixer/Recorder. Er bietet vollautomatisches 8-Kanal-Mischen, 8-Spur, 20-Bit Digitalaufnahme, drei Digitaleffektoren und umfassende Synchronisation für Audio/Video-Anwendungen. Der DMP9 kann als Nebenmischer verwendet werden, um die Anzahl der Kanäle zu steigern. Der DMR8 erlaubt Slave-Mischung im Yamaha-Format bei Anschluß, so daß der DMP9 leicht angeschlossen werden kann.

#### DMC1000

Der DMC1000 ist ein digitales Mischpult mit 8 Eingängen, 8 Bussen, 8 Monitoren, 28-Bit internem Processing und Vollautomatik. Der DMP9 kann als Nebenmischpult verwendet werden, um die Anzahl der Kanäle zu erhöhen. Der DMP9 kann direkt an einem der digitalen Yamaha-Format-Eingänge des DMC1000 angeschlossen werden.

## Technische Daten

<b>Ingang</b>	<b>DMP9-16</b>	16 Monokanäle (1, 2 mit Mic-Eingang), 8 Stereopaare, oder Kombination von beidem.
	<b>DMP9-8</b>	8 Monokanäle, 4 Stereopaare, oder Kombination von beidem).
<b>Analogausgang</b>		Stereo x2, Kopfhörer x1
<b>Aux-Send</b>		2-Kanal für interne Effekte, 2 Analogausgänge
<b>Aux-Return</b>		2-Kanal für interne Effekte, DMP9-8: 1 Analogeingang, DMP9-16: 2 Analogeingänge
<b>Bus</b>		DMP9-16: ST1, ST2/Solo. DMP9-8: ST und Solo.
<b>Digital I/O</b>		2-Kanal x2
<b>Input Pad (Ausschließlich Eingänge)</b>		0,0 dB bis -95 dB (128 Einheiten)
<b>EQ (Ausschließlich Eingänge)</b>	<b>EQ Frequenz</b>	20,9 Hz - 20,16 kHz mit Sweep (120 Einheiten)
	<b>Gain</b>	±18 dB (73 Einheiten)
	<b>Q</b>	0,100 - 8,157 (128 Einheiten)
	<b>Typ</b>	Peaking, Shelving
<b>Pegelregler</b>		Drehregler mit 8-Punkt LED
<b>Display</b>		16-Zeichen, 4-Zeilen LCD
<b>Frequenzgang</b>	<b>FS @ 48 kHz</b>	20 Hz ~ 22 kHz +1, -3 dB
	<b>FS @ 44,1 kHz</b>	20 Hz ~ 20 kHz +1, -3 dB
	<b>FS @ 32 kHz</b>	20 Hz ~ 14,5 kHz +1, -3 dB
<b>Klirrfaktor</b>		Unter 0,05% (1 kHz bei +4 dB ST OUT) mit Emphasis
<b>Dynamikumfang</b>		Über 92 dB (1 kHz ST OUT) mit Emphasis
<b>Datenlänge</b>	<b>A/D</b>	16 Bit
	<b>Digital Input1</b>	20 Bit
	<b>Digital Input2</b>	24 Bit
	<b>D/A</b>	18 Bit
	<b>Digital Output1</b>	20 Bit (effektive Bitlänge kann durch Eingangsquelle begrenzt sein)
	<b>Digital Output2</b>	24 Bit (effektive Bitlänge kann durch Eingangsquelle begrenzt sein)
<b>Interne Datenverarbeitung</b>	<b>EQ</b>	32 Bit
	<b>DSP</b>	28 Bit
	<b>SRAM (Delay)</b>	24 Bit
<b>Samplingfrequenz</b>	<b>Internal</b>	48 kHz ±10ppm
	<b>Digital Input</b>	48, 44,1, 32 kHz ±1000ppm
<b>Betriebsstrom</b>	<b>USA- u. Kanadamodell</b>	120V AC, 60 Hz
	<b>Universalmodell</b>	230V AC, 50 Hz
	<b>Modell für Großbritannien</b>	240V AC, 50 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>		60 W
<b>Scene Memory</b>		51 (50 Anwender, 1 fest)
<b>Abmessungen</b>	<b>(B x H x T)</b>	480 x 144 x 386 mm (19" x 5,7" x 15,2" inch) 3U rack mount
<b>Gewicht</b>		DMP9-8 10 kg, DMP9-16 10,8 kg

0 dB ist bezogen auf 0,775 Veff

Anderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

## Eingangsdaten

Eingangsbuchsen	Effektive Lastimpedanz	Zur Verwendung mit nominal	Eingangspegel		Anschluß im Mischer
			Nominal	Max. vor Clip	
LINE INPUT 1-16 [-16] 1-8 [-8]	20k $\Omega$	600 $\Omega$	-20 dB ~ +4 dB	-4 dB ~ +20 dB (16 dB Headroom)	1/4-Zoll-Klinkenbuchse
MIC INPUT 1, 2 [-16], [-8]	3k $\Omega$	600 $\Omega$	-60 dB ~ -36 dB	-44 dB ~ -20 dB (16 dB Headroom)	XLR-3-31-Buchse
AUX RETURN 3(L, R), 4(L,R) [-16] 3(L, R) [-8]	20k $\Omega$	600 $\Omega$	-20 dB ~ +4 dB	-4 dB ~ +20 dB (16 dB Headroom)	1/4-Zoll-Klinkenbuchse
DIGITAL INPUT1 (IEC958, EIAJ CP-1201)	75 $\Omega$	75 $\Omega$	0.2 Vpp ~ 0.6 Vpp		RCA-Cinchbuchse
DIGITAL INPUT2 (Yamaha format)	150 $\Omega$	150 $\Omega$	RS-422A		8polige DIN-Buchse
MIDI IN	—	—	—	—	5polige DIN-Buchse

0 dB ist bezogen auf 0,775 Veff

[-16]: DMP9-16. [-8]: DMP9-8

## Ausgangsdaten

Eingangsbuchsen	Effektive Lastimpedanz	Zur Verwendung mit nominal	Eingangspegel		Anschluß im Mischer
			Nominal	Max. vor Clip	
STEREO OUTPUT1 [-16] ST OUT (BALANCE) [-8]	100 $\Omega$	600 $\Omega$ Lines	+4 dB (1.23V)	+20 dB (16 dB Headroom)	XLR-3-32-Buchse
STEREO OUTPUT2 [-16] ST OUT (UNBALANCE) [-8]	110 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4 dB (1.23V)	+20 dB (16 dB Headroom)	1/4-Zoll-Klinkenbuchse
AUX SEND3(L), 4(R) [-16] 3(L), 4(R) [-8]	110 $\Omega$	10k $\Omega$ Lines	+4 dB (1.23V)	+20 dB (16 dB Headroom)	1/4-Zoll-Klinkenbuchse
PHONES	150 $\Omega$	8 $\Omega$	0.5 mW	20 mW	Stereo phone jack
		40 $\Omega$	1.5mW	70 mW	
DIGITAL OUTPUT1 (IEC958, EIAJ CP-1201)	75 $\Omega$	75 $\Omega$	0.5 Vpp $\pm$ 20%		RCA-Cinchbuchse
DIGITAL OUTPUT2 (Yamaha format)	150 $\Omega$	150 $\Omega$	RS-422A		8polige DIN-Buchse
WORD CLK OUT	75 $\Omega$	75 $\Omega$	TTL		BNC
MIDI OUT, MIDI THRU	—	—	—	—	5polige DIN-Buchse

0 dB ist bezogen auf 0,775 Veff

[-16]: DMP9-16. [-8]: DMP9-8

## Glossar

**A/D-Wandler:** Eine Schaltung, die Analogsignale in Digitalsignale umwandelt.

**Aliasing:** Eine Art von Signalverzerrung, die bei der A/D-Wandlung auftritt, wenn die Samplingfrequenz weniger als das Doppelte der höchsten Audiofrequenz beträgt. Siehe auch Nyquist Sampling Theorem.

**Bulk Dump:** Eine MIDI-Funktion des DMP9, die Datenübertragung zwischen DMP9-Einheiten erlaubt. Daten wie Setup und Scene Memories werden als MIDI System Exclusive Messages übertragen.

**Bus:** In einem Audiomischpult eine Leitung, die Signale sammelt und verteilt. Manchmal auch Buss geschrieben. Im DMP9 werden die Eingangskanal-Signale an einen Stereobus angelegt, der wiederum die Stereoausgänge speist.

**Channel Mode:** Ein Modus, bei dem jede Bank von MIDI Control Change Messages zur Steuerung von DMP9-Parametern auf einzelnen MIDI-Kanälen übertragen wird.

**Control Change:** Ein Typ von MIDI Messages, der Echtzeit-Steuerung erlaubt. Typische Control Change sind Modulation, Lautstärke, Pan und Portamento. Alle DMP9-Mischparameter können mit MIDI Control Change Messages gesteuert werden.

**Copyright Flag:** Ein Datenbit im Subcode des S/PDIF-Signals, das unerlaubtes digitales Kopieren verhindern soll. Wenn ein Gerät, das dem SCMS-Standard entspricht, wie etwa ein DAT-Recorder, erkennt daß die Copyright Flag gesetzt ist, läßt es sich nicht auf Aufnahme schalten.

**D/A-Wandler:** Eine Schaltung, die Digitalsignale in Analogsignale umwandelt.

**DSP:** Ein Chip, der speziell zur Verarbeitung großer Datenmengen mit hoher Geschwindigkeit in Echtzeit ausgelegt ist. Diese Art von Prozessorchip ist ideal zur Verarbeitung von digitalen Audiodaten geeignet.

**Dynamikumfang:** Der Unterschied zwischen den höchsten und niedrigsten Signalpegeln in einem System. In einem Audiogerät normalerweise der Unterschied zwischen maximalem Ausgangspegel und dem Grundrauschpegel. In einem Digitalsystem wird der Dynamikumfang durch die Datenauflösung bestimmt, die etwa 6 dB pro Digitalbit beträgt. In einem 16-Bit-System wird dadurch theoretisch ein Dynamikumfang von 96 dB möglich.

**Editierpuffer:** Ein interner RAM-Bereich, der die aktuellen Parametereinstellungen des DMP9 speichert, d.h. die aktuelle Mix Scene. Wenn eine Mix Scene gespeichert wird, werden die Daten des Editierpuffers zum gewählten Scene Memory kopiert. Wenn eine Mix Scene abgerufen wird, werden die Daten der gewählten Mix Scene zum Editierpuffer kopiert.

**Emphasis:** Eine Technik, die ursprünglich zur Verbesserung der Leistung der A/D- und D/A-Wandler der ersten Generation verwendet wurde. Dabei werden die Frequenzen über 3,5 kHz vor der A/D-Wandlung um 6 dB/Oktave verstärkt. Nach der D/A-Wandlung werden sie entsprechend um 6 dB/Oktave abgeschwächt; dieser Schritt wird entsprechend "De-Emphasis" genannt.

**EQ-Schnappschuß:** Ein Set von EQ-Einstellungen an einer bestimmten Stelle bei einer Mischung. Frühe automatische Mischpulte konnten nur EQ-Einstellungen speichern. Der DMP9 dagegen kann alle Mischeinstellungen speichern, so daß der Ausdruck "Mix Scene" besser zutrifft. Siehe auch Mix Scene und Scene Memories.

**Fade-Zeit:** Die Zeit, die die Pegelregler benötigen, um ihre neuen Stellungen zu erreichen, wenn ein Scene Memory abgerufen wird.

**Kaskade:** Eine von Yamaha entwickelte Anordnung digitaler Stereogeräte, die Übertragung von digitalen Audiosignalen zwischen Geräten erlaubt. DMP9-Einheiten können zur Kanalexansion etc. mit Hilfe digitaler Ein- und Ausgänge als Kaskade geschaltet werden.

**IEC958 (Consumer):** Ein von Sony und Philips entwickelter digitaler Schnittstellenstandard, der zur Übertragung von digitalen Audiodaten zwischen digitalen Geräten der Unterhaltungselektronik dient, wie etwa CD-Player, DAT-Recorder, DCC-Recorder und Mini-Disk-Geräte. In einem Anschluß, meistens als Miniklinke/RCA-Buchse ausgelegt, werden zwei digitale Audiokanäle (links und rechts) übertragen. Dieses Format wird häufig auch als S/PDIF genannt (Abkürzung für Sony/Philips Digital Interface Format).

**MIDI:** Eine Abkürzung für "Musical Instrument Digital Interface". Ein internationaler Standard, der Kommunikation zwischen elektronischen Musikinstrumenten erlaubt.

**Mix Scene:** Ein Satz von Mischpult-Einstellungen an einer bestimmten Stelle im Song. So wie ein Theaterstück besteht auch ein Musikstück aus verschiedenen "Akten" oder ("Szenen"), die jeweils verschiedene Mischpult-Einstellungen erfordern. Siehe auch Scene Memories.

**Nyquist Sampling Theorem:** Dieses Theorem besagt, daß die Samplingfrequenz eines digitalen Audiosystems mindestens das Doppelte der höchsten Audiofrequenz des vorhandenen Materials betragen muß. Andernfalls tritt eine Hüllkurvenverzerrung, "Aliasing" genannt, auf. Siehe auch Aliasing.

**PCM:** Abkürzung für "Pulse Code Modulation". Bei der A/D-Wandlung wird ein analoges Audiosignal zuerst in Impulse umgewandelt, wobei ein Impuls ein Sample darstellt. Danach geschieht die Umwandlung in binäre Datenworte mittels PCM.

**Program Change:** Ein Typ MIDI Message, der zum Wählen von Programmen, Patches und, beim DMP9, Scene Memories dient.

**RAM:** Schreib-/Lesespeicher. Ein Speicherchip, der Daten aufnimmt, die editiert werden können, aber eine kontinuierliche Stromversorgung erfordert. Einstellungen und Scene Memories des DMP9 werden im RAM abgelegt. Eine interne Pufferbatterie liefert kontinuierliche Betriebsstromversorgung. Vgl. auch ROM.

**Register-Modus:** Ein Modus, in dem alle MIDI Control Change Messages und Steuerparameter des DMP9 auf dem gleichen MIDI-Kanal ausgegeben werden und MIDI Control Change 98 (Non Registered Parameter LSB) zur Identifikation von Banken dient.

**ROM:** Festwertspeicher. Ein Speicherchip, dessen Daten nicht editiert werden können, und der keine kontinuierliche Stromversorgung erfordert. Das interne Betriebssystem des DMP9 ist im ROM abgelegt. Vgl. auch RAM.

**Samplingfrequenz:** Die (gemessene) Anzahl der Samplingvorgänge des Audiosignals pro Minute bei der A/D-Wandlung. Der Wert jedes Samples wird dann als ein Datenwort gespeichert. Sobald die Daten in digitaler Form sind, bleiben sie bis zur D/A-Wandlung in der gleichen Samplingfrequenz. Eine Umrechnung auf andere Samplingfrequenzen ist im Prinzip möglich, aber sehr aufwendig.

**Scene Memory:** Ein Speicherplatz im DMP9, der zur Aufnahme von Mix Scenes und EQ-Schnappschüssen dient. Scene Memories können jederzeit mit den Bedienungselementen an der Vorderseite abgerufen werden, oder auch über Remote mit MIDI Program Change Messages. Diese Messages können von einem MIDI-Fußschalter, Keyboard oder Sequenzer ausgegeben werden.

**SCMS:** Abkürzung für “Serial Copy Management System”, ausgesprochen wie “Scams ” oder “Scems”. Ein Kopierschutzsystem, das in digitalen Geräten der Unterhaltungselektronik verwendet wird und digitales Kopieren in mehr als einer Generation verhindert. Dazu wird eine Copyright Flag gesetzt, die im Digitalsignal enthalten ist. Siehe auch Copyright Flag.

**Signal/Rauschabstand (S/N):** In einem Audiosystem der Unterschied zwischen nominellem Signalpegel und dem Grundrauschpegel. Normalerweise als Verhältnis in dB ausgedrückt.

**S/PDIF:** Siehe IEC958 (Consumer).

**System Exclusive:** Ein Typ von MIDI Messages, der nur zur Übertragung zwischen MIDI-Geräten dient. Der DMP9 verwendet System Exclusive Messages zur Übertragung von Setup-Daten und Scene Memory Daten zwischen DMP9-Einheiten. Siehe auch “Bulk Dump”.

**User Bits:** Eine Reihe von Bits, die gemeinsam mit dem IEC958 und EIAJ-CP1201 Digital-Format gesendet werden. Das DMP9 empfängt und sendet nur Daten-Bits, die sich auf seine Funktion beziehen.

**Wordclock:** Ein Taktsignal, das zur Synchronisierung der Datenverarbeitungskreise aller in einem digitalen Audiosystem verbundenen Geräte dient. Die Wordclock-Frequenz ist gleich wie die Samplingfrequenz.

**Yamaha:** Ein digitales Audioformat, das von Yamaha zur Übertragung digitalen Audiodaten zwischen professionellen Yamaha-Digitalaudiogeräten dient. Jeder Time Slot (1 Wordclock Länge) wird in 64-Bit-Perioden unterteilt und enthält zwei PCM-Samples von zwischen 16 und 24 Bit Länge (links/ungerade und rechts/gerade).

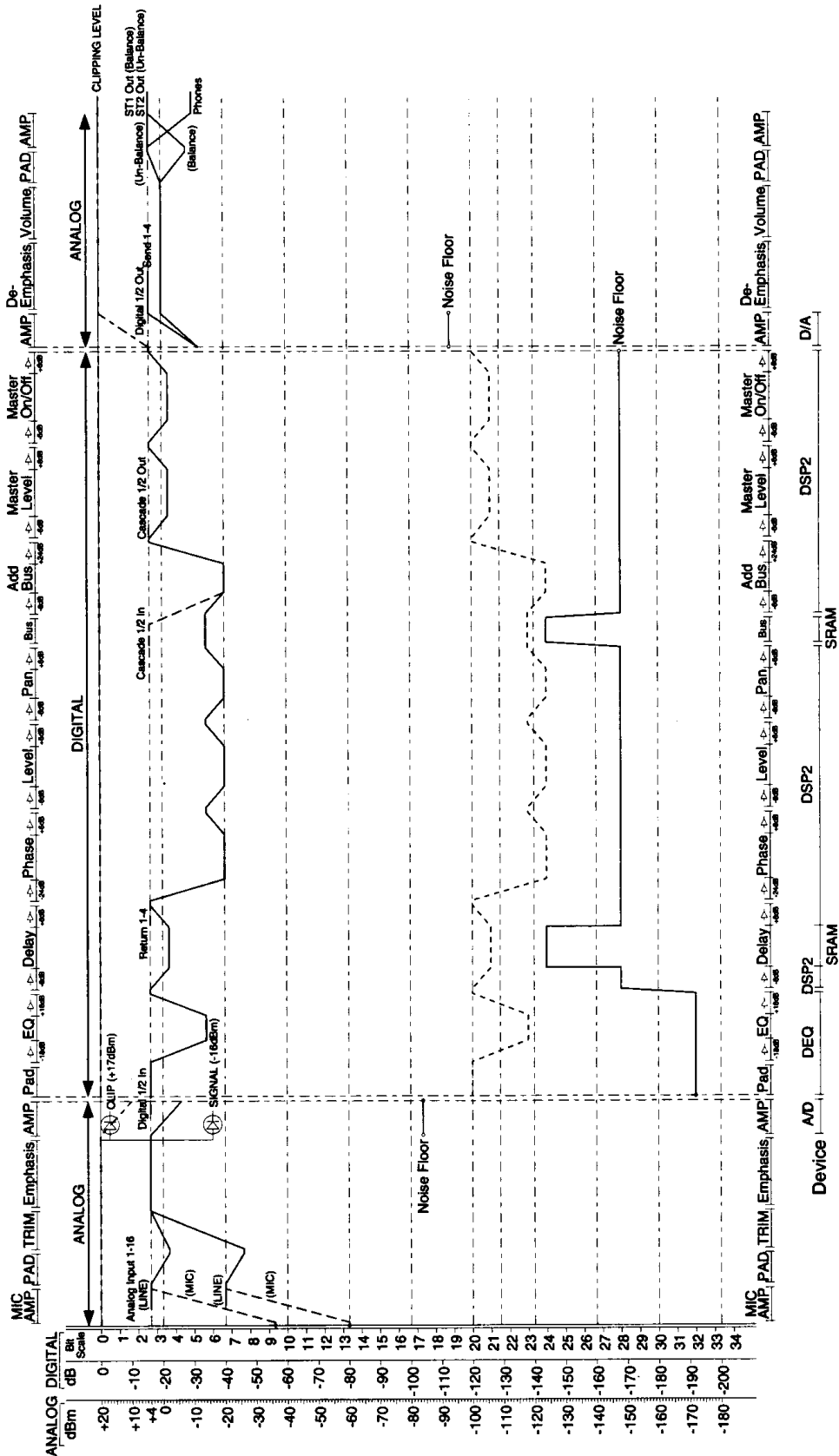
## Literaturhinweise

Wenn Sie mehr über die faszinierende Welt des digitalen Audio und andere den DMP9 betreffende Themen wissen wollen, empfehlen wir die folgenden Bücher:

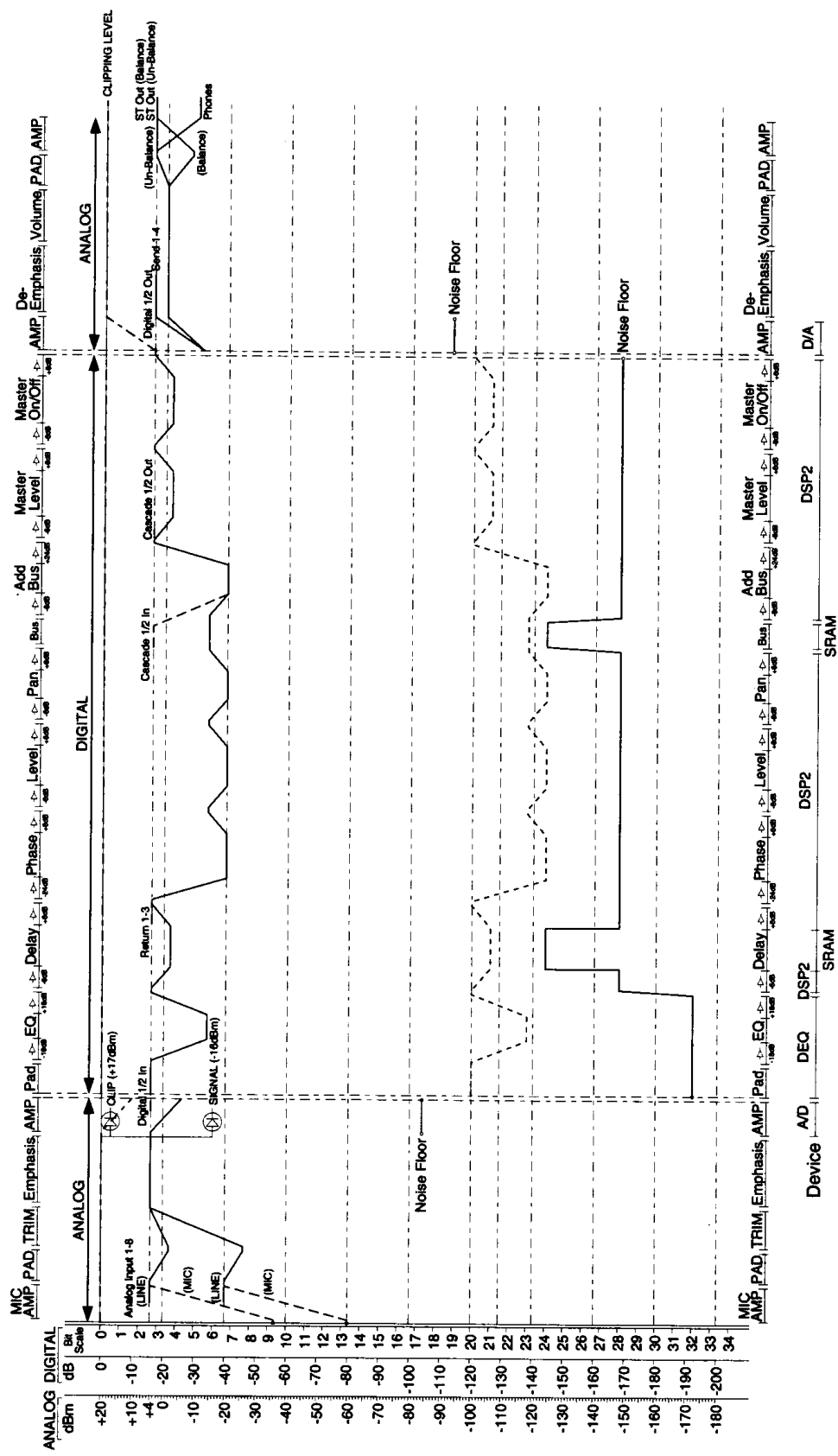
1. **Introducing Digital Audio**, Ian R. Sinclair, 2. Auflage, PC Publishing, 1992.  
Eine gute Allround-Einführung in digitales Audio für erfahrene Analog-Audio-Anwender. Die zweite Auflage erklärt Oversampling und Bitstream-Techniken.
2. **Coding for Digital Recording**, John Watkinson, Focal Press (Butterworth Group), 1990.
3. **Principles of Digital Audio**, Ken C. Pohlmann, Howard W. Sams & Co, 1989.  
Dieses Buch, das alle Aspekte digitalen Audios abdeckt, ist ideal für Neulinge geeignet, die sich mit den Grundlagen vertraut machen wollen -- und noch ein bißchen mehr lernen wollen.
4. **The Art of digital Audio**, John Watkinson, Focal Press (Butterworth Group), 1990  
Ein absolut unerläßliches Lesepensum für Profis im digitalen Audiobereich -- aber keine leichte Kost!
5. **Yamaha Sound Reinforcement Handbook**, Gary Davis und Ralph Jones, 2. Auflage, Hal Leonard Publishing Corporation, 1990.  
Obwohl sich das Werk hauptsächlich mit Sound Reinforcement befaßt, gelten viele der behandelten Themen auch für DMP9-Applikationen. Die 2. Auflage enthält auch in umfassendes Kapitel über MIDI und Timecode-Synchronisation.



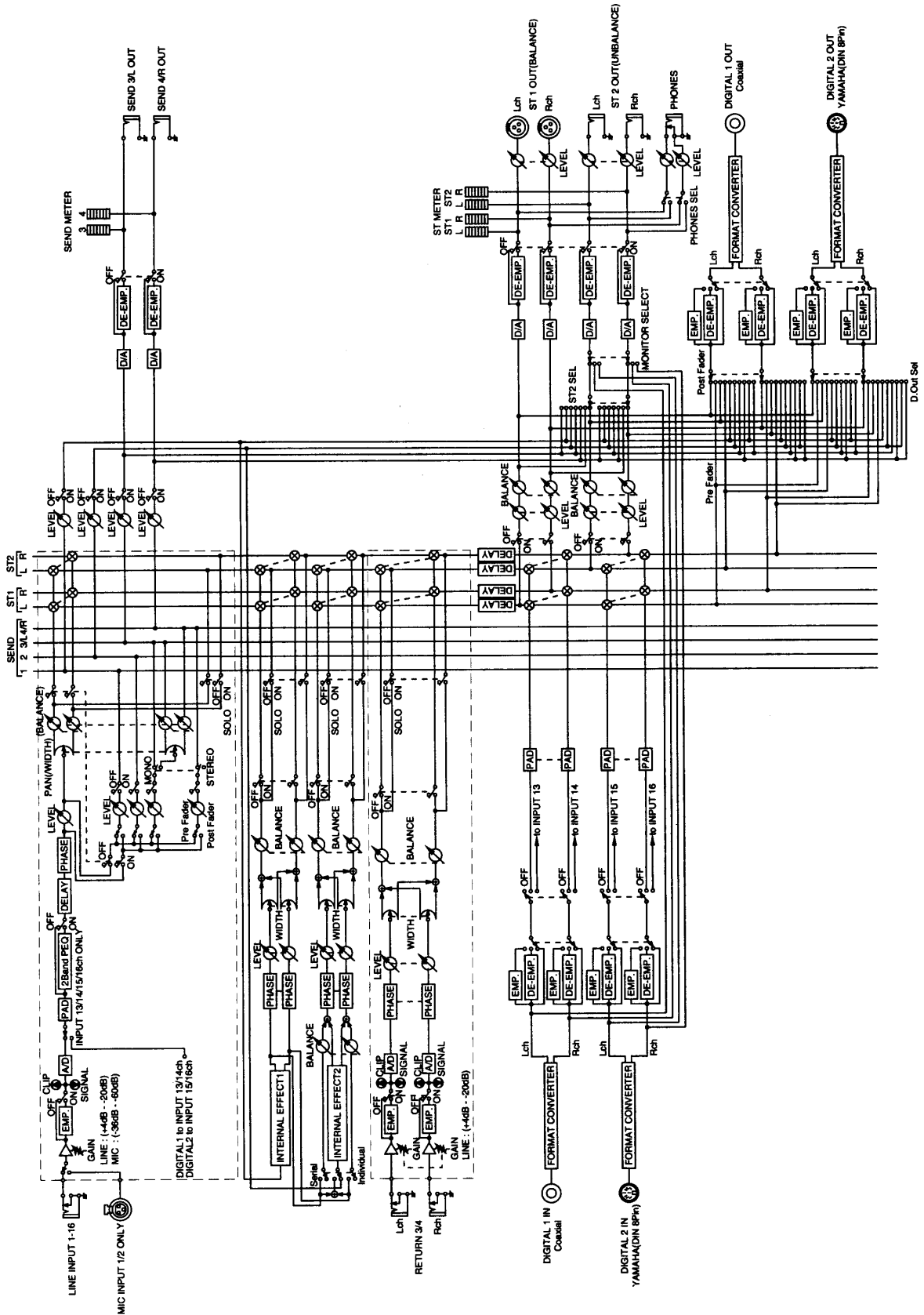
## DMP9-16 Level Diagram



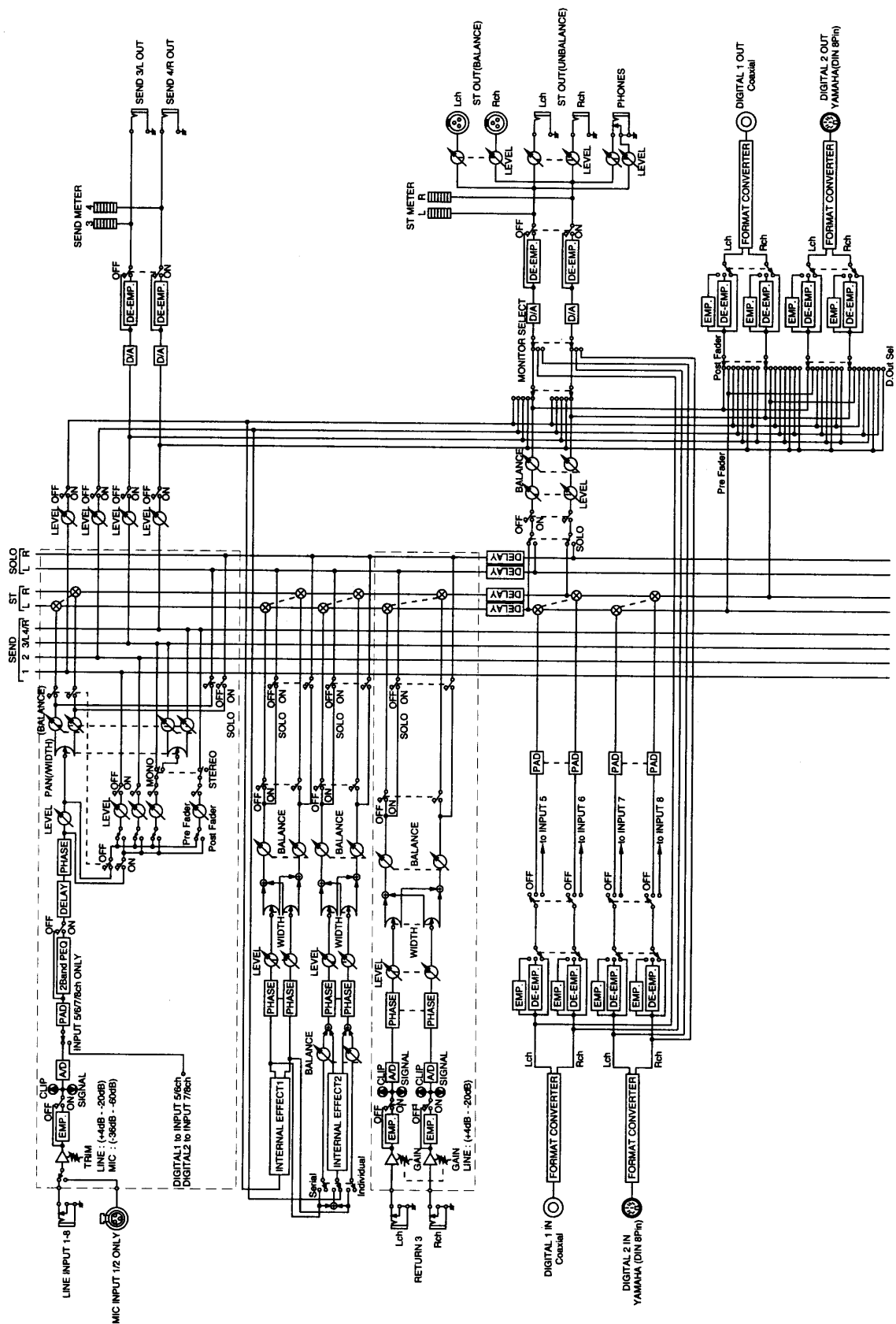
# DMP9-8 Level Diagram



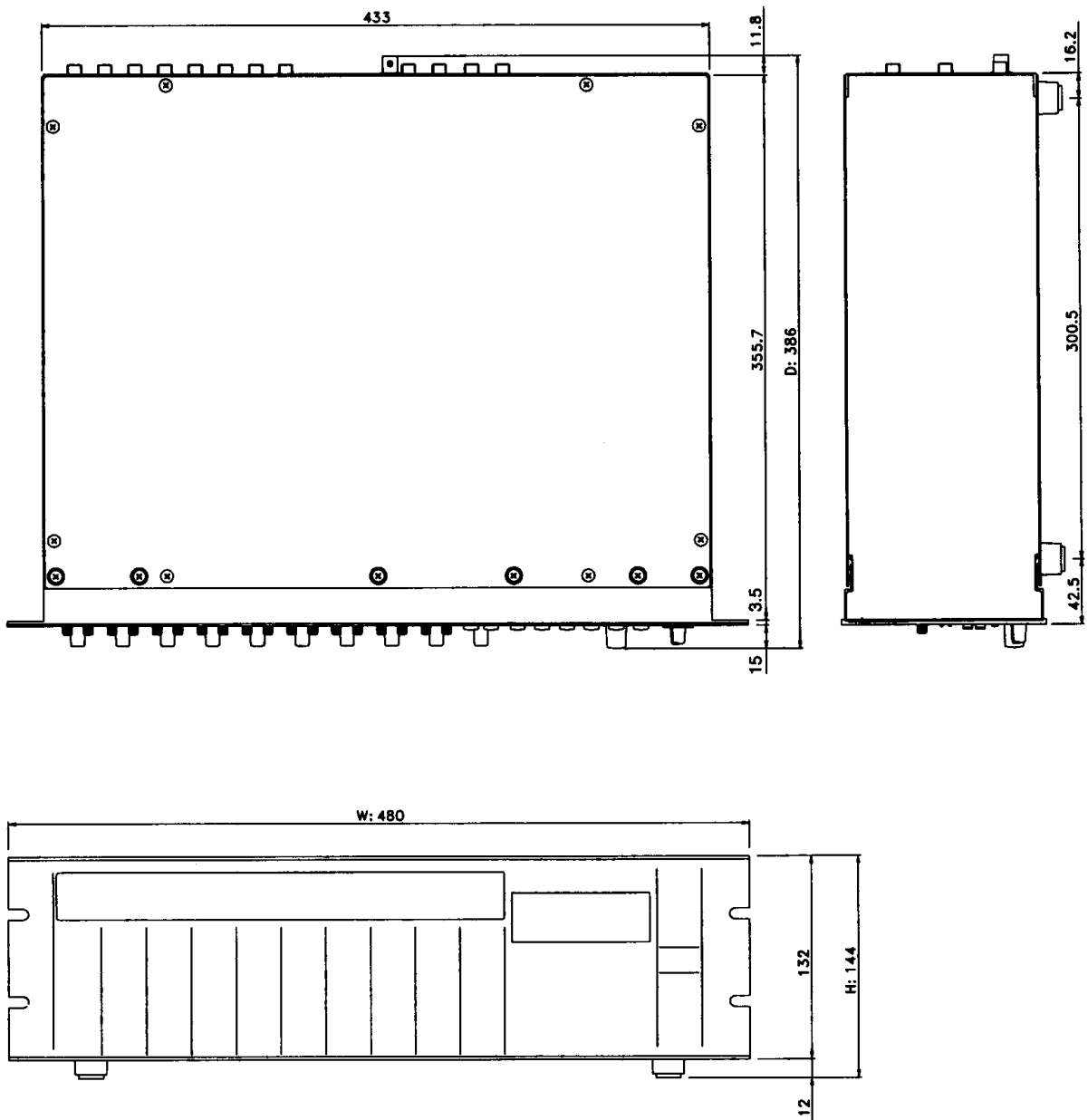
## DMP9-16 Block Diagram



# DMP9-8 Block Diagram



## DMP9 Dimensions



## Scene Memory to Program Change Assignment Table

Program Change No.	Initial Scene Memory No.	User Scene Memory No.
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	
11	11	
12	12	
13	13	
14	14	
15	15	
16	16	
17	17	
18	18	
19	19	
20	20	
21	21	
22	22	
23	23	
24	24	
25	25	
26	26	
27	27	
28	28	
29	29	
30	30	
31	31	
32	32	
33	33	
34	34	
35	35	
36	36	
37	37	
38	38	
39	39	
40	40	
41	41	
42	42	
43	43	

Program Change No.	Initial Scene Memory No.	User Scene Memory No.
44	44	
45	45	
46	46	
47	47	
48	48	
49	49	
50	50	
51	—	
52	—	
53	—	
54	—	
55	—	
56	—	
57	—	
58	—	
59	—	
60	—	
61	—	
62	—	
63	—	
64	—	
65	—	
66	—	
67	—	
68	—	
69	—	
70	—	
71	—	
72	—	
73	—	
74	—	
75	—	
76	—	
77	—	
78	—	
79	—	
80	—	
81	—	
82	—	
83	—	
84	—	
85	—	
86	—	

Program Change No.	Initial Scene Memory No.	User Scene Memory No.
87	—	
88	—	
89	—	
90	—	
91	—	
92	—	
93	—	
94	—	
95	—	
96	—	
97	—	
98	—	
99	—	
100	—	
101	—	
102	—	
103	—	
104	—	
105	—	
106	—	
107	—	
108	—	
109	—	
110	—	
111	—	
112	—	
113	—	
114	—	
115	—	
116	—	
117	—	
118	—	
119	—	
120	—	
121	—	
122	—	
123	—	
124	—	
125	—	
126	—	
127	—	
128	0	

## MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup		
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank	
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank					
0	0	0	0	0	Input Channel 1 Level	128			
1	1		1		Input Channel 2 Level				
2	2		2		Input Channel 3 Level				
3	3		3		Input Channel 4 Level				
4	4		4		Input Channel 5 Level				
5	5		5		Input Channel 6 Level				
6	6		6		Input Channel 7 Level				
7	7		7		Input Channel 8 Level				
8	8		—	—	Input Channel 9 Level				
9	9				Input Channel 10 Level				
10	10				Input Channel 11 Level				
11	11				Input Channel 12 Level				
12	12				Input Channel 13 Level				
13	13				Input Channel 14 Level				
14	14				Input Channel 15 Level				
15	15				Input Channel 16 Level				
16	16		8	0	Aux Return Channel 1 Level				
17	17		9		Aux Return Channel 2 Level				
18	18		10		Aux Return Channel 3 Level				
19	19		—	—	Aux Return Channel 4 Level				
20	20		0	0	Stereo Master 1 Level				
21	21				11		Stereo Master 2 Level†		
22	22				12		Aux Send Master 1 Level		
23	23				13		Aux Send Master 2 Level		
24	24				14		Aux Send Master 3 Level		
25	25				15		Aux Send Master 4 Level		
26	26				16		Input 1 to Aux Send 1 Level		
27	27				17		Input 2 to Aux Send 1 Level		
28	28				18		Input 3 to Aux Send 1 Level		
29	29				19		Input 4 to Aux Send 1 Level		
30	30				20		Input 5 to Aux Send 1 Level		
31	31				21		Input 6 to Aux Send 1 Level		
32	32				22		Input 7 to Aux Send 1 Level		
33	33		23	Input 8 to Aux Send 1 Level					
34	34		—	—	Input 9 to Aux Send 1 Level				
35	35				Input 10 to Aux Send 1 Level				
36	36				Input 11 to Aux Send 1 Level				
37	37				Input 12 to Aux Send 1 Level				
38	38				Input 13 to Aux Send 1 Level				
39	39				Input 14 to Aux Send 1 Level				
40	40				Input 15 to Aux Send 1 Level				
41	41				Input 16 to Aux Send 1 Level				
42	42		24	0	Input 1 to Aux Send 2 Level				
43	43		25		Input 2 to Aux Send 2 Level				
44	44		26		Input 3 to Aux Send 2 Level				
45	45		27		Input 4 to Aux Send 2 Level				
46	46		28		Input 5 to Aux Send 2 Level				

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
47	47	0	29	0	Input 6 to Aux Send 2 Level	128		
48	48		30		Input 7 to Aux Send 2 Level			
49	49		31		Input 8 to Aux Send 2 Level			
50	50		—	—	Input 9 to Aux Send 2 Level			
51	51				Input 10 to Aux Send 2 Level			
52	52				Input 11 to Aux Send 2 Level			
53	53				Input 12 to Aux Send 2 Level			
54	54				Input 13 to Aux Send 2 Level			
55	55				Input 14 to Aux Send 2 Level			
56	56				Input 15 to Aux Send 2 Level			
57	57				Input 16 to Aux Send 2 Level			
58	58		32	0	Input 1 to Aux Send 3 Level			
59	59		33		Input 2 to Aux Send 3 Level			
60	60		34		Input 3 to Aux Send 3 Level			
61	61		35		Input 4 to Aux Send 3 Level			
62	62		36		Input 5 to Aux Send 3 Level			
63	63		37		Input 6 to Aux Send 3 Level			
64	64		38		Input 7 to Aux Send 3 Level			
65	65		39		Input 8 to Aux Send 3 Level			
66	66		—	—	Input 9 to Aux Send 3 Level			
67	67				Input 10 to Aux Send 3 Level			
68	68				Input 11 to Aux Send 3 Level			
69	69				Input 12 to Aux Send 3 Level			
70	70				Input 13 to Aux Send 3 Level			
71	71				Input 14 to Aux Send 3 Level			
72	72				Input 15 to Aux Send 3 Level			
73	73				Input 16 to Aux Send 3 Level			
74	74		40	0	Input 1 to Aux Send 4 Level	33		
75	75		41		Input 2 to Aux Send 4 Level			
76	76		42		Input 3 to Aux Send 4 Level			
77	77		43		Input 4 to Aux Send 4 Level			
78	78		44		Input 5 to Aux Send 4 Level			
79	79		45		Input 6 to Aux Send 4 Level			
80	80		46		Input 7 to Aux Send 4 Level			
81	81		47		Input 8 to Aux Send 4 Level			
82	82		—	—	Input 9 to Aux Send 4 Level			
83	83				Input 10 to Aux Send 4 Level			
84	84				Input 11 to Aux Send 4 Level			
85	85				Input 12 to Aux Send 4 Level			
86	86				Input 13 to Aux Send 4 Level			
87	87				Input 14 to Aux Send 4 Level			
88	88				Input 15 to Aux Send 4 Level			
89	89				Input 16 to Aux Send 4 Level			
90	90		48	0	Input 1 Pan/Width			
91	91		49		Input 2 Pan/Width			
92	92		50		Input 3 Pan/Width			
93	93		51		Input 4 Pan/Width			
94	94		52		Input 5 Pan/Width			
95	95		53		Input 6 Pan/Width			



Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
96	0	1	54	0	Input 7 Pan/Width	33		
97	1		55		Input 8 Pan/Width			
98	2		—	—	Input 9 Pan/Width			
99	3				Input 10 Pan/Width			
100	4				Input 11 Pan/Width			
101	5				Input 12 Pan/Width			
102	6				Input 13 Pan/Width			
103	7				Input 14 Pan/Width			
104	8				Input 15 Pan/width			
105	9				Input 16 Pan/Width			
106	10		56	0	Aux Return 1 Width			
107	11		57		Aux Return 2 Width			
108	12		58		Aux Return 3 Width			
109	13		—	—	Aux Return 4 Width			
110	14				Stereo Master 1 Balance			
111	15		59	0	Stereo Master 2 Balance†	2		
112	16		60		Input 1 On/Off(SOLO)			
113	17		61		Input 2 On/Off(SOLO)			
114	18		62		Input 3 On/Off(SOLO)			
115	19		63		Input 4 On/Off(SOLO)			
116	20		64		Input 5 On/Off(SOLO)			
117	21		65		Input 6 On/Off(SOLO)			
118	22		66		Input 7 On/Off(SOLO)			
119	23		67	Input 8 On/Off(SOLO)				
120	24		—	—	Input 9 On/Off(SOLO)			
121	25				Input 10 On/Off(SOLO)			
122	26				Input 11 On/Off(SOLO)			
123	27				Input 12 On/Off(SOLO)			
124	28				Input 13 On/Off(SOLO)			
125	29				Input 14 On/Off(SOLO)			
126	30				Input 15 On/Off(SOLO)			
127	31				Input 16 On/Off(SOLO)			
128	32		68	0	Aux Return 1 On/Off(SOLO)			
129	33		69		Aux Return 2 On/Off(SOLO)			
130	34		70		Aux Return 3 On/Off(SOLO)			
131	35		—	—	Aux Return 4 On/Off(SOLO)			
132	36				Stereo Master 1 On/Off			
133	37		71	0	Stereo Master 2 On/Off†			
134	38		72		Aux Send Master 1 On/Off			
135	39		73		Aux Send Master 2 On/Off			
136	40		74		Aux Send Master 3 On/Off			
137	41		75		Aux Send Master 4 On/Off			
138	42		76		Input 1 to Aux Send 1 On/Off			
139	43		77		Input 2 to Aux Send 1 On/Off			
140	44		78		Input 3 to Aux Send 1 On/Off			
141	45		79		Input 4 to Aux Send 1 On/Off			
142	46		80		Input 5 to Aux Send 1 On/Off			
143	47		81		Input 6 to Aux Send 1 On/Off			

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

## Add-10 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
144	48	1	82	0	Input 7 to Aux Send 1 On/Off	2		
145	49		83		Input 8 to Aux Send 1 On/Off			
146	50		—	—	Input 9 to Aux Send 1 On/Off			
147	51				Input 10 to Aux Send 1 On/Off			
148	52				Input 11 to Aux Send 1 On/Off			
149	53				Input 12 to Aux Send 1 On/Off			
150	54				Input 13 to Aux Send 1 On/Off			
151	55				Input 14 to Aux Send 1 On/Off			
152	56				Input 15 to Aux Send 1 On/Off			
153	57				Input 16 to Aux Send 1 On/Off			
154	58		84	0	input 1 to Aux Send 2 On/Off			
155	59		85		Input 2 to Aux Send 2 On/Off			
156	60		86		Input 3 to Aux Send 2 On/Off			
157	61		87		Input 4 to Aux Send 2 On/Off			
158	62		88		Input 5 to Aux Send 2 On/Off			
159	63		89		Input 6 to Aux Send 2 On/Off			
160	64		90		Input 7 to Aux Send 2 On/Off			
161	65		91		Input 8 to Aux Send 2 On/Off			
162	66		—	—	Input 9 to Aux Send 2 On/Off			
163	67				Input 10 to Aux Send 2 On/Off			
164	68				Input 11 to Aux Send 2 On/Off			
165	69				Input 12 to Aux Send 2 On/Off			
166	70				Input 13 to Aux Send 2 On/Off			
167	71				Input 14 to Aux Send 2 On/Off			
168	72				Input 15 to Aux Send 2 On/Off			
169	73				Input 16 to Aux Send 2 On/Off			
170	74		92	0	Input 1 to Aux Send 3 On/Off			
171	75		93		Input 2 to Aux Send 3 On/Off			
172	76		94		Input 3 to Aux Send 3 On/Off			
173	77		95		Input 4 to Aux Send 3 On/Off			
174	78		0	1	Input 5 to Aux Send 3 On/Off			
175	79		1		input 6 to Aux Send 3 On/Off			
176	80		2		Input 7 to Aux Send 3 On/Off			
177	81		3		Input 8 to Aux Send 3 On/Off			
178	82		—	—	Input 9 to Aux Send 3 On/Off			
179	83				Input 10 to Aux Send 3 On/Off			
180	84				Input 11 to Aux Send 3 On/Off			
181	85				Input 12 to Aux Send 3 On/Off			
182	86				Input 13 to Aux Send 3 On/Off			
183	87				Input 14 to Aux Send 3 On/Off			
184	88				Input 15 to Aux Send 3 On/Off			
185	89				Input 16 to Aux Send 3 On/Off			
186	90		4	1	Input 1 to Aux Send 4 On/Off			
187	91		5		Input 2 to Aux Send 4 On/Off			
188	92		6		Input 3 to Aux Send 4 On/Off			
189	93		7		Input 4 to Aux Send 4 On/Off			
190	94		8		Input 5 to Aux Send 4 On/Off			
191	95		9		input 6 to Aux Send 4 On/Off			

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
192	0	2	10	1	Input 7 to Aux Send 4 On/Off	2		
193	1		11		Input 8 to Aux Send 4 On/Off			
194	2		—	—	Input 9 to Aux Send 4 On/Off			
195	3				Input 10 to Aux Send 4 On/Off			
196	4				Input 11 to Aux Send 4 On/Off			
197	5				Input 12 to Aux Send 4 On/Off			
198	6				Input 13 to Aux Send 4 On/Off			
199	7				Input 14 to Aux Send 4 On/Off			
200	8				Input 15 to Aux Send 4 On/Off			
201	9				Input 16 to Aux Send 4 On/Off			
202	10				Input 1 Stereo 1 Assign On/Off			
203	11				Input 2 Stereo 1 Assign On/Off			
204	12				Input 3 Stereo 1 Assign On/Off			
205	13				Input 4 Stereo 1 Assign On/Off			
206	14				Input 5 Stereo 1 Assign On/Off			
207	15				Input 6 Stereo 1 Assign On/Off			
208	16				Input 7 Stereo 1 Assign On/Off			
209	17				Input 8 Stereo 1 Assign On/Off			
210	18				Input 9 Stereo 1 Assign On/Off			
211	19				Input 10 Stereo 1 Assign On/Off			
212	20				Input 11 Stereo 1 Assign On/Off			
213	21				Input 12 Stereo 1 Assign On/Off			
214	22				Input 13 Stereo 1 Assign On/Off			
215	23				Input 14 Stereo 1 Assign On/Off			
216	24				Input 15 Stereo 1 Assign On/Off			
217	25				Input 16 Stereo 1 Assign On/Off			
218	26				Aux Return 1 Stereo 1 Assign On/Off			
219	27				Aux Return 2 Stereo 1 Assign On/Off			
220	28				Aux Return 3 Stereo 1 Assign On/Off			
221	29				Aux Return 4 Stereo 1 Assign On/Off			
222	30		12	1	Input 1 Stereo 2 Assign On/Off†			
223	31		13		Input 2 Stereo 2 Assign On/Off†			
224	32		14		Input 3 Stereo 2 Assign On/Off†			
225	33		15		Input 4 Stereo 2 Assign On/Off†			
226	34		16		Input 5 Stereo 2 Assign On/Off†			
227	35		17		Input 6 Stereo 2 Assign On/Off†			
228	36		18		Input 7 Stereo 2 Assign On/Off†			
229	37		19		Input 8 Stereo 2 Assign On/Off†			
230	38		—	—	Input 9 Stereo 2 Assign On/Off			
231	39				Input 10 Stereo 2 Assign On/Off			
232	40				Input 11 Stereo 2 Assign On/Off			
233	41				Input 12 Stereo 2 Assign On/Off			
234	42				Input 13 Stereo 2 Assign On/Off			
235	43				Input 14 Stereo 2 Assign On/Off			
236	44				Input 15 Stereo 2 Assign On/Off			
237	45				Input 16 Stereo 2 Assign On/Off			
238	46		20	1	Aux Return 1 Stereo 2 Assign On/Off†			
239	47		21		Aux Return 2 Stereo 2 Assign On/Off†			

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

## Add-12 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
240	48	2	22	1	Aux Return 3 Stereo 2 Assign On/Off†	2		
241	49		—	—	Aux Return 4 Stereo 2 Assign On/Off			
242	50		23	1	Input 1 to Aux Send 1 Pre/Post			
243	51		24		Input 2 to Aux Send 1 Pre/Post			
244	52		25		Input 3 to Aux Send 1 Pre/Post			
245	53		26		Input 4 to Aux Send 1 Pre/Post			
246	54		27		Input 5 to Aux Send 1 Pre/Post			
247	55		28		Input 6 to Aux Send 1 Pre/Post			
248	56		29		Input 7 to Aux Send 1 Pre/Post			
249	57		30		Input 8 to Aux Send 1 Pre/Post			
250	58		—	—	Input 9 to Aux Send 1 Pre/Post			
251	59				Input 10 to Aux Send 1 Pre/Post			
252	60				Input 11 to Aux Send 1 Pre/Post			
253	61				Input 12 to Aux Send 1 Pre/Post			
254	62				Input 13 to Aux Send 1 Pre/Post			
255	63				Input 14 to Aux Send 1 Pre/Post			
256	64				Input 15 to Aux Send 1 Pre/Post			
257	65				Input 16 to Aux Send 1 Pre/Post			
258	66		31	1	Input 1 to Aux Send 2 Pre/Post			
259	67		32		Input 2 to Aux Send 2 Pre/Post			
260	68		33		Input 3 to Aux Send 2 Pre/Post			
261	69		34		Input 4 to Aux Send 2 Pre/Post			
262	70		35		Input 5 to Aux Send 2 Pre/Post			
263	71		36		Input 6 to Aux Send 2 Pre/Post			
264	72		37		Input 7 to Aux Send 2 Pre/Post			
265	73		38		Input 8 to Aux Send 2 Pre/Post			
266	74		—	—	Input 9 to Aux Send 2 Pre/Post			
267	75				Input 10 to Aux Send 2 Pre/Post			
268	76				Input 11 to Aux Send 2 Pre/Post			
269	77				Input 12 to Aux Send 2 Pre/Post			
270	78				Input 13 to Aux Send 2 Pre/Post			
271	79				Input 14 to Aux Send 2 Pre/Post			
272	80				Input 15 to Aux Send 2 Pre/Post			
273	81				Input 16 to Aux Send 2 Pre/Post			
274	82		39	1	Input 1 to Aux Send 3 Pre/Post			
275	83		40		Input 2 to Aux Send 3 Pre/Post			
276	84		41		Input 3 to Aux Send 3 Pre/Post			
277	85		42		Input 4 to Aux Send 3 Pre/Post			
278	86		43		Input 5 to Aux Send 3 Pre/Post			
279	87		44		Input 6 to Aux Send 3 Pre/Post			
280	88		45		Input 7 to Aux Send 3 Pre/Post			
281	89		46		Input 8 to Aux Send 3 Pre/Post			
282	90		—	—	Input 9 to Aux Send 3 Pre/Post			
283	91				Input 10 to Aux Send 3 Pre/Post			
284	92				Input 11 to Aux Send 3 Pre/Post			
285	93				Input 12 to Aux Send 3 Pre/Post			
286	94				Input 13 to Aux Send 3 Pre/Post			
287	95				Input 14 to Aux Send 3 Pre/Post			

† On the DMP9-8, 2 does not appear.

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
288	0	3	—	—	Input 15 to Aux Send 3 Pre/Post	2		
289	1		—	—	Input 16 to Aux Send 3 Pre/Post			
290	2		47	1	Input 1 to Aux Send 4 Pre/Post			
291	3		48		Input 2 to Aux Send 4 Pre/Post			
292	4		49		Input 3 to Aux Send 4 Pre/Post			
293	5		50		Input 4 to Aux Send 4 Pre/Post			
294	6		51		Input 5 to Aux Send 4 Pre/Post			
295	7		52		Input 6 to Aux Send 4 Pre/Post			
296	8		53		Input 7 to Aux Send 4 Pre/Post			
297	9		54		Input 8 to Aux Send 4 Pre/Post			
298	10		—	—	Input 9 to Aux Send 4 Pre/Post			
299	11				Input 10 to Aux Send 4 Pre/Post			
300	12				Input 11 to Aux Send 4 Pre/Post			
301	13				Input 12 to Aux Send 4 Pre/Post			
302	14				Input 13 to Aux Send 4 Pre/Post			
303	15				Input 14 to Aux Send 4 Pre/Post			
304	16				Input 15 to Aux Send 4 Pre/Post			
305	17				Input 16 to Aux Send 4 Pre/Post			
306	18		55	1	Input 1 Phase Normal/Reverse			
307	19		56		Input 2 Phase Normal/Reverse			
308	20		57		Input 3 Phase Normal/Reverse			
309	21		58		Input 4 Phase Normal/Reverse			
310	22		59		Input 5 Phase Normal/Reverse			
311	23		60		Input 6 Phase Normal/Reverse			
312	24		61		Input 7 Phase Normal/Reverse			
313	25		62		Input 8 Phase Normal/Reverse			
314	26		—	—	Input 9 Phase Normal/Reverse			
315	27				Input 10 Phase Normal/Reverse			
316	28				Input 11 Phase Normal/Reverse			
317	29				Input 12 Phase Normal/Reverse			
318	30				Input 13 Phase Normal/Reverse			
319	31				Input 14 Phase Normal/Reverse			
320	32				Input 15 Phase Normal/Reverse			
321	23				Input 16 Phase Normal/Reverse			
322	24		63	1	Input 1 Pad	128		
323	25		64		Input 2 Pad			
324	26		65		Input 3 Pad			
325	27		66		Input 4 Pad			
326	38		67		Input 5 Pad			
327	39		68		Input 6 Pad			
328	40		69		Input 7 Pad			
329	41		70		Input 8 Pad			
330	42		—	—	Input 9 Pad			
331	43				Input 10 Pad			
332	44				Input 11 Pad			
333	45				Input 12 Pad			
334	46				Input 13 Pad			
335	47				Input 14 Pad			
336	48				Input 15 Pad			

Add-14 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
337	49	3	—	—	Input 16 Pad	128		
338	50		71	1	Input 1 Equalizer On/Off	2		
339	51		72		Input 2 Equalizer On/Off			
340	52		73		Input 3 Equalizer On/Off			
341	53		74		Input 4 Equalizer On/Off			
342	54		75		Input 5 Equalizer On/Off			
343	55		76		Input 6 Equalizer On/Off			
344	56		77		Input 7 Equalizer On/Off			
345	57		78		Input 8 Equalizer On/Off			
346	58		—	—	Input 9 Equalizer On/Off			
347	59				Input 10 Equalizer On/Off			
348	60				Input 11 Equalizer On/Off			
349	61				Input 12 Equalizer On/Off			
350	62				Input 13 Equalizer On/Off			
351	63				Input 14 Equalizer On/Off			
352	64				Input 15 Equalizer On/Off			
353	65				Input 16 Equalizer On/Off			
354	66		79	1	Input 1 Low Equalizer Frequency	120		
355	67		80		Input 2 Low Equalizer Frequency			
356	68		81		Input 3 Low Equalizer Frequency			
357	69		82		Input 4 Low Equalizer Frequency			
358	70		83		Input 5 Low Equalizer Frequency			
359	71		84		Input 6 Low Equalizer Frequency			
360	72		85		Input 7 Low Equalizer Frequency			
361	73		86		Input 8 Low Equalizer Frequency			
362	74		—	—	Input 9 Low Equalizer Frequency			
363	75				Input 10 Low Equalizer Frequency			
364	76				Input 11 Low Equalizer Frequency			
365	77				Input 12 Low Equalizer Frequency			
366	78				Input 13 Low Equalizer Frequency			
367	79				Input 14 Low Equalizer Frequency			
368	80				Input 15 Low Equalizer Frequency			
369	81				Input 16 Low Equalizer Frequency			
370	82		87	1	Input 1 Low Equalizer Gain	73		
371	83		88		Input 2 Low Equalizer Gain			
372	84		89		Input 3 Low Equalizer Gain			
373	85		90		Input 4 Low Equalizer Gain			
374	86		91		Input 5 Low Equalizer Gain			
375	87		92		Input 6 Low Equalizer Gain			
376	88		93		Input 7 Low Equalizer Gain			
377	89		94		Input 8 Low Equalizer Gain			
378	90		—	—	Input 9 Low Equalizer Gain			
379	91				Input 10 Low Equalizer Gain			
380	92				Input 11 Low Equalizer Gain			
381	93				Input 12 Low Equalizer Gain			
382	94				Input 13 Low Equalizer Gain			
383	95				Input 14 Low Equalizer Gain			

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
384	0	4	—	—	Input 15 Low Equalizer Gain	73		
385	1							
386	2		95	1	Input 1 Low Equalizer Q	128		
387	3		0	2	Input 2 Low Equalizer Q			
388	4		1		Input 3 Low Equalizer Q			
389	5		2		Input 4 Low Equalizer Q			
390	6		3		Input 5 Low Equalizer Q			
391	7		4		Input 6 Low Equalizer Q			
392	8		5		Input 7 Low Equalizer Q			
393	9		6		Input 8 Low Equalizer Q			
394	10		—	—	Input 9 Low Equalizer Q			
395	11				Input 10 Low Equalizer Q			
396	12				Input 11 Low Equalizer Q			
397	13				Input 12 Low Equalizer Q			
398	14				Input 13 Low Equalizer Q			
399	15				Input 14 Low Equalizer Q			
400	16				Input 15 Low Equalizer Q			
401	17				Input 16 Low Equalizer Q			
402	18		7	2	Input 1 Low Equalizer Type	2		
403	19		8		Input 2 Low Equalizer Type			
404	20		9		Input 3 Low Equalizer Type			
405	21		10		Input 4 Low Equalizer Type			
406	22		11		Input 5 Low Equalizer Type			
407	23		12		Input 6 Low Equalizer Type			
408	24		13		Input 7 Low Equalizer Type			
409	25		14	Input 8 Low Equalizer Type				
410	26		—	—	Input 9 Low Equalizer Type			
411	27				Input 10 Low Equalizer Type			
412	28				Input 11 Low Equalizer Type			
413	29				Input 12 Low Equalizer Type			
414	30				Input 13 Low Equalizer Type			
415	31				Input 14 Low Equalizer Type			
416	32				Input 15 Low Equalizer Type			
417	33				Input 16 Low Equalizer Type			
418	34		15	2	Input 1 High Equalizer Frequency	120		
419	35		16		Input 2 High Equalizer Frequency			
420	36		17		Input 3 High Equalizer Frequency			
421	37		18		Input 4 High Equalizer Frequency			
422	38		19		Input 5 High Equalizer Frequency			
423	39		20		Input 6 High Equalizer Frequency			
424	40		21		Input 7 High Equalizer Frequency			
425	41		22	Input 8 High Equalizer Frequency				
426	42		—	—	Input 9 High Equalizer Frequency			
427	43				Input 10 High Equalizer Frequency			
428	44				Input 11 High Equalizer Frequency			
429	45				Input 12 High Equalizer Frequency			
430	46				Input 13 High Equalizer Frequency			
431	47				Input 14 High Equalizer Frequency			
432	48				Input 15 High Equalizer Frequency			

## Add-16 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
433	49	4	—	—	Input 16 High Equalizer Frequency	120		
434	50		23	2	Input 1 High Equalizer Gain	73		
435	51		24		Input 2 High Equalizer Gain			
436	52		25		Input 3 High Equalizer Gain			
437	53		26		Input 4 High Equalizer Gain			
438	54		27		Input 5 High Equalizer Gain			
439	55		28		Input 6 High Equalizer Gain			
440	56		29		Input 7 High Equalizer Gain			
441	57		30		Input 8 High Equalizer Gain			
442	58		—	—	Input 9 High Equalizer Gain			
443	59				Input 10 High Equalizer Gain			
444	60				Input 11 High Equalizer Gain			
445	61				Input 12 High Equalizer Gain			
446	62				Input 13 High Equalizer Gain			
447	63				Input 14 High Equalizer Gain			
448	64				Input 15 High Equalizer Gain			
449	65				Input 16 High Equalizer Gain			
450	66		31	2	Input 1 High Equalizer Q	128		
451	67		32		Input 2 High Equalizer Q			
452	68		33		Input 3 High Equalizer Q			
453	69		34		Input 4 High Equalizer Q			
454	70		35		Input 5 High Equalizer Q			
455	71		36		Input 6 High Equalizer Q			
456	72		37		Input 7 High Equalizer Q			
457	73		38		Input 8 High Equalizer Q			
458	74		—	—	Input 9 High Equalizer Q			
459	75				Input 10 High Equalizer Q			
460	76				Input 11 High Equalizer Q			
461	77				Input 12 High Equalizer Q			
462	78				Input 13 High Equalizer Q			
463	79				Input 14 High Equalizer Q			
464	80				Input 15 High Equalizer Q			
465	81				Input 16 High Equalizer Q			
466	82		39	2	Input 1 High Equalizer Type	2		
467	83		40		Input 2 High Equalizer Type			
468	84		41		Input 3 High Equalizer Type			
469	85		42		Input 4 High Equalizer Type			
470	86		43		Input 5 High Equalizer Type			
471	87		44		Input 6 High Equalizer Type			
472	88		45		Input 7 High Equalizer Type			
473	89		46		Input 8 High Equalizer Type			
474	90		—	—	Input 9 High Equalizer Type			
475	91				Input 10 High Equalizer Type			
476	92				Input 11 High Equalizer Type			
477	93				Input 12 High Equalizer Type			
478	94				Input 13 High Equalizer Type			
479	95				Input 14 High Equalizer Type			



Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
480	0	5	—	—	Input 15 High Equalizer Type	2		
481	1		—	—	Input 16 High Equalizer Type			
482	2		47	2	Input 1/2 Monaural/Stereo			
483	3		48		Input 3/4 Monaural/Stereo			
484	4		49		Input 5/6 Monaural/Stereo			
485	5		50		Input 7/8 Monaural/Stereo			
486	6		—	—	Input 9/10 Monaural/Stereo			
487	7				Input 11/12 Monaural/Stereo			
488	8				Input 13/14 Monaural/Stereo			
489	9				Input 15/16 Monaural/Stereo			
490	10		51	2	SOLO Mode On/Off	16		
491	11		52		Internal Effect 1 Type			
492	12		53		Internal Effect 2 Type			
493	13		54		Internal Effect 1 Parameter 1 High Byte			
494	14		55		Internal Effect 1 Parameter 1 Low Byte			
495	15		56		Internal Effect 1 Parameter 2 High Byte			
496	16		57		Internal Effect 1 Parameter 2 Low Byte			
497	17		58		Internal Effect 1 Parameter 3 High Byte			
498	18		59		Internal Effect 1 Parameter 3 Low Byte			
499	19		60		Internal Effect 1 Parameter 4 High Byte			
500	20		61		Internal Effect 1 Parameter 4 Low Byte			
501	21		62		Internal Effect 1 Parameter 5 High Byte	*1		
502	22		63		Internal Effect 1 Parameter 5 Low Byte			
503	23		64		Internal Effect 1 Parameter 6 High Byte			
504	24		65		Internal Effect 1 Parameter 6 Low Byte			
505	25		66		Internal Effect 1 Parameter 7 High Byte			
506	26		67		Internal Effect 1 Parameter 7 Low Byte			
507	27		68		Internal Effect 1 Parameter 8 High Byte			
508	28		69		Internal Effect 1 Parameter 8 Low Byte			
509	29		70		Internal Effect 1 Parameter 9 High Byte			
510	30		71		Internal Effect 1 Parameter 9 Low Byte			
511	31		72		Internal Effect 1 Parameter 10 High Byte			
512	32		73		Internal Effect 1 Parameter 10 Low Byte			
513	33		74		Internal Effect 2 Parameter 1 High Byte			
514	34		75		Internal Effect 2 Parameter 1 Low Byte			
515	35		76		Internal Effect 2 Parameter 2 High Byte			
516	36		77		Internal Effect 2 Parameter 2 Low Byte			
517	37		78		Internal Effect 2 Parameter 3 High Byte			
518	38		79		Internal Effect 2 Parameter 3 Low Byte			
519	39		80		Internal Effect 2 Parameter 4 High Byte			
520	40		81		Internal Effect 2 Parameter 4 Low Byte			
521	41		82		Internal Effect 2 Parameter 5 High Byte			
522	42		83		Internal Effect 2 Parameter 5 Low Byte			
523	43		84		Internal Effect 2 Parameter 6 High Byte			
524	44		85		Internal Effect 2 Parameter 6 Low Byte			
525	45		86		Internal Effect 2 Parameter 7 High Byte			
526	46		87		Internal Effect 2 Parameter 7 Low Byte			
527	47		88		Internal Effect 2 Parameter 8 High Byte			

\* Depends on selected effect type.

## Add-18 MIDI Control Change to Parameter Assignment Table

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
528	48	5	89	2	Internal Effect 2 Parameter 8 Low Byte	*1		
529	49		90		Internal Effect 2 Parameter 9 High Byte			
530	50		91		Internal Effect 2 Parameter 9 Low Byte			
531	51		92		Internal Effect 2 Parameter 10 High Byte			
532	52		93		Internal Effect 2 Parameter 10 Low Byte			
533	53		94		33	Input 1/2 Balance(Stereo mode Only)		
534	54		95	Input 3/4 Balance(Stereo mode Only)				
535	55		0	Input 5/6 Balance(Stereo mode Only)				
536	56		1	Input 7/8 Balance(Stereo mode Only)				
537	57		—	—		Input 9/10 Balance(Stereo mode Only)		
538	58					Input 11/12 Balance(Stereo mode Only)		
539	59					Input 13/14 Balance(Stereo mode Only)		
540	60					Input 15/16 Balance(Stereo mode Only)		
541	61		2	3		Aux Return 1 Balance		
542	62		3			Aux Return 2 Balance		
543	63		4			Aux Return 3 Balance		
544	64		—	—		Aux Return 4 Balance		
545	65		5	3	Internal Effect Assign	3		
546	66		6		Internal Effect Assign Level(Depth)	101		
547	67		7		Input 1 Delay High Byte	701		
548	68		8		Input 1 Delay Low Byte	701		
549	69		9		Input 2 Delay High Byte	701		
550	70		10		Input 2 Delay Low Byte	701		
551	71		11		Input 3 Delay High Byte	701		
552	72		12		Input 3 Delay Low Byte	701		
553	73		13		Input 4 Delay High Byte	701		
554	74		14		Input 4 Delay Low Byte	701		
555	75		15		Input 5 Delay High Byte	701		
556	76		16		Input 5 Delay Low Byte	701		
557	77		17		Input 6 Delay High Byte	701		
558	78		18		Input 6 Delay Low Byte	701		
559	79		19		Input 7 Delay High Byte	701		
560	80		20		Input 7 Delay Low Byte	701		
561	81		21		Input 8 Delay High Byte	701		
562	82		22		Input 8 Delay Low Byte	701		
563	83		—	—	Input 9 Delay High Byte	701		
564	84				Input 9 Delay Low Byte	701		
565	85				Input 10 Delay High Byte	701		
566	86				Input 10 Delay Low Byte	701		
567	87				Input 11 Delay High Byte	701		
568	88				Input 11 Delay Low Byte	701		
569	89				Input 12 Delay High Byte	701		
570	90				Input 12 Delay Low Byte	701		
571	91				Input 13 Delay High Byte	701		
572	92				Input 13 Delay Low Byte	701		
573	93				Input 14 Delay High Byte	701		
574	94				Input 14 Delay Low Byte	701		
575	95				Input 15 Delay High Byte	701		
576	0				Input 15 Delay Low Byte	701		

\* Depends on selected effect type.

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
577	1	6	—	—	Input 16 Delay High Byte	701		
578	2				Input 16 Delay Low Byte			
579	3		23	3	Aux Return 1 Phase	2		
580	4		24		Aux Return 2 Phase			
581	5		25		Aux Return 3 Phase			
582	6		—	—	Aux Return 4 Phase			
583	7		26	3	Fade Time	101		
584	8		27		SEND3/4 Mode (Individual/Stereo Bus)	2		
585	9		28		Stereo 2 Out Select†	3		
586	10		29		Stereo 2 Int BUS Select†	6 (5‡)		
587	11		—	—	Phones Select	2 (0‡)		
588	12			3				
589	13							
590	14							
591	15							
592	16							
593	17							
594	18							
595	19							
596	20							
597	21							
598	22							
599	23							
600	24							
601	25							
602	26							
603	27							
604	28							
605	29							
606	30							
607	31							
608	32							
609	33							
610	34							
611	35							
612	36							
613	37							
614	38							
615	39							
616	40							
617	41							
618	42							
619	43							
620	44							
621	45							
622	46							
623	47							
624	48							

† On the DMP9-8, 2 does not appear. ‡ DMP9-8

Param No.	Initial Setup				DMP9 Parameter	Data No.	User Setup	
	DMP9-16		DMP9-8				Control Change No.	Bank
	Control Change No.	Bank	Control Change No.	Bank				
625	49	6		3				
626	50							
627	51							
628	52							
629	53							
630	54							
631	55							
632	56							
633	57							
634	58							
635	59							
636	60							
637	61							
638	62							
639	63							
640	64							
641	65							
642	66							
643	67							
644	68							
645	69							
646	70							
647	71							
648	72							
649	73							
650	74							
651	75							
652	76							
653	77							
654	78							
655	79							
656	80							
657	81							
658	82							
659	83							
660	84							
661	85							
662	86							
663	87							
664	88							
665	89							
666	90							
667	91							
668	92							
669	93							
670	94							
671	95							

## MIDI Control Change Data Format

For MIDI data transmission, a parameter's minimum internal data value is expressed by 00h, and the maximum value is expressed by 7fh. For example, for Panpot data, the internal data value "0" is expressed by 00h, and the internal data value "32(MAX)" is expressed by 7fh.

To derive the midway value of the internal data, the following calculation is used (MIDI midway value = 64).

First, 128 (the maximum value used in MIDI) is divided by the internal data No. (Panpot:33) to obtain the MIDI data number equivalent to one internal data number. The internal data numbers for all parameters are given in the previous tables.

e.x. Panpot:  $128 / 33 = 3...29$

To express the midway value of the internal data using the MIDI midway value (64), the remainder obtained from the above calculation is added to both sides of the MIDI range. If there is another remainder, "1" is added to the result.

e.x. Panpot:  $29 / 2 = 14...1$

$$14 + 1 = 15$$

Therefore, when MIDI data is X, the internal data is calculated using the following formula:

e.x. Panpot:  $(X - 15) / 3$

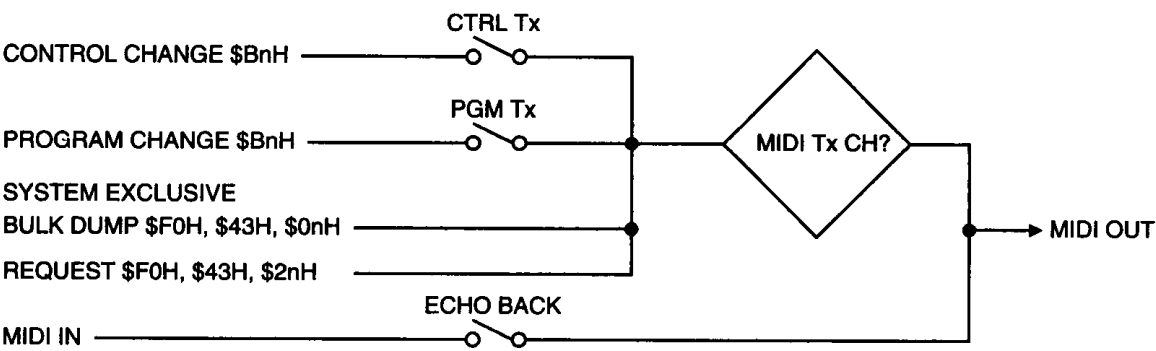
If the resultant value is below 0, it becomes the minimum internal data value.

If the resultant value exceeds the maximum internal data value, it becomes the maximum internal data value.

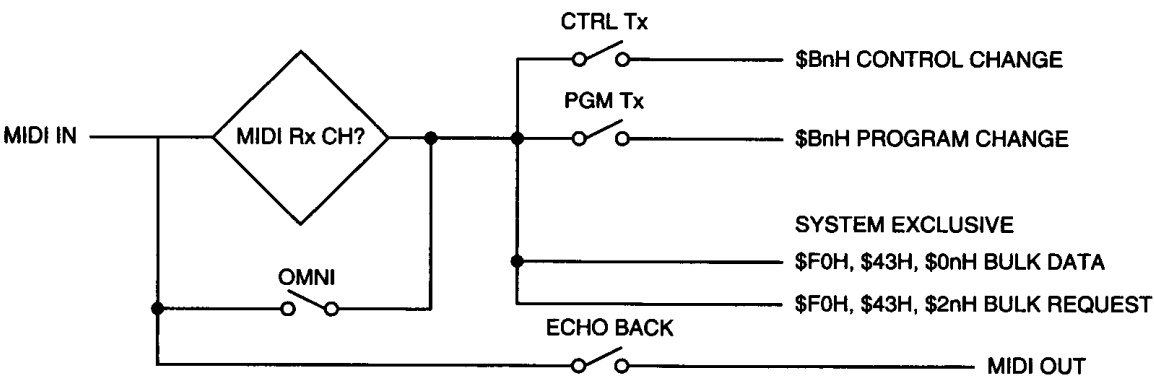
For data that consists of two bytes (Delay Time, Effect Parameter), 16384 (14-bit value) is used instead of "128" (Minimum: 0000h, Maximum: 3fffh).

# MIDI Data Format

## Transmission Condition



## Receive Condition



### 1 Transmit/Receive Data

The DMP9 transmits and receives Program Change, Control Change, and System Exclusive messages. Real-time messages: Active Sensing and MIDI reset are received only.

## 1-1 Program Change

Transmission channel number (Tx Channel No.) is used for transmission. Messages are received only when the receive channel number (Rx Channel No.) matches or when OMNI is set to ON.

Receiving a Program Change message recalls the scene memory assigned to that Program number. When a scene memory is recalled using the [RECALL] button, the corresponding Program Change message is output. Program Changes can be assigned to scene memories by the user.

## 2-2 Control Change

Control Change messages can be transmitted and received in Channel mode and Register mode. In Channel mode, the MIDI Channel No. is the Transmission/Receive Channel (Tx/Rx Channel No.) plus parameter Bank Number (Bank). If the resultant value exceeds 16, the remainder will be the Channel number. If all parameters are transmitted and received in this mode, many MIDI channels are used. See <Cf1> below.

In Register mode, the Channel number uses the transmission/receive Channel number (Tx/Rx Channel No.), and the parameter Bank Number (Bank) is specified by Non-Registered Parameter Number (NRPN) 62h(98 in decimal). In this mode, only one MIDI channel is required, and OMNI operation is available. See <Cf2> below.

The DMP9 parameter corresponding to the Control Change Bank number and Control Change number will be adjusted.

If an assigned parameter is adjusted using the front panel controls, the corresponding Control Change message is output. Parameters can be assigned to Control Changes by the user.

<Cf1> The data format will be as follows:

When you adjust a parameter of Channel number 10, Bank number 2, and Control number 72:

BB 48 dd (dd is data)

When you adjust a parameter of Channel number 13, Bank number 5, and Control number 20:

B1 14 dd (dd is data)

<Cf2> The data format will be as follows:

When you adjust a parameter of Channel number 10, Bank number 2, and Control number 72:

B9 62 02 B9 48 dd (dd is data)

## 2-3 System Exclusive Messages

Transmission channel number (Tx Channel No.) is used for transmission. Messages are received only when the receive channel number (Rx Channel No.) matches or when OMNI is set to ON.

The DMP9 transmits and receives scene memory contents, Program Change Assignment Table, Control Change Assignment Table, Setup Memory Assignment Table, and the Edit buffer contents. Level table, and Panpot/Balance table can be received but not transmitted.

## 2-4 Real-time Message

Only Active Sensing (FEh), and MIDI Reset (FFh) are received. Running status is cleared if the unit does not receive any data for more than 300 ms after receiving Active Sensing or when MIDI Reset is received.

## A. MIDI Bulk Dump Data Format

### 1 One Memory Mixing Program Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00001000	08	1034(512×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01001101	4D	'M'
MEMORY NO.	0xxxxxxx	mm	mm=1(01h)→50(32h) [Scene Memory No.], 127(7Fh) [Edit Buffer]
DATA <sup>*1</sup>	0xxxxxxx	dsH	Scene Memory Data (512×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 2 All Program Change Assignment Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000010	02	266(128×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010000	50	'P'
	00100000	20	' '
DATA <sup>*1</sup>	0xxxxxxx	dsH	Program Change Table (128×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

<sup>\*1</sup>DATA FORMAT: Internal Value Ds,D1,D2,D3,...,De (Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'



### 3 All Control Change Assignment Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00010101	15	2698(96×7×2×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'C'
	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Control Change Table (96×7×2×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 4 Setup Memory Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000100	04	522(256×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00100000	20	' '
DATA*1	0xxxxxxx	dsH	Setup Memory (256×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

\*1 DATA FORMAT: Internal Value Ds, D1, D2, D3, ..., De (Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0', ..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0', ..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

## 5 Input Fader(Input/Aux Return) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000100	04	522(128x2x2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01001001	49	'I'
DATA <sup>*1</sup>	0xxxxxxx	dsH	Input Fader Table (128x2x2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 6 Master Fader(Stereo/Aux Send) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000100	04	522(128x2x2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001010	0A	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01001101	4D	'M'
DATA <sup>*1</sup>	0xxxxxxx	dsH	Master Fader Table (128x2x2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

<sup>\*1</sup>DATA FORMAT: Internal Value Ds,D1,D2,D3,...,De (Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

## 7 Pan/Width(Input/Aux Return) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000001	01	142(33×2×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001110	0E	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01010000	50	'P'
DATA* <sup>1</sup>	0xxxxxxx	dsH	Pan/Width Table (33×2×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 8 Balance(Input/Aux Return/Stereo) Table Bulk Data Format

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0000xxxx	0n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH)	00000001	01	142(33×2×2+10) bytes
BYTE COUNT (LOW)	00001110	0E	
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'T'
	01000010	42	'B'
DATA* <sup>1</sup>	0xxxxxxx	dsH	Balance Table (33×2×2bytes)
	0xxxxxxx	dsL	
	↓	↓	
	0xxxxxxx	deH	
	0xxxxxxx	deL	
CHECK SUM	0xxxxxxx	ee	ee=NOT('L'+ 'M'+...+dsH+...+deL) AND 7fh
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

\*<sup>1</sup>DATA FORMAT: Internal Value Ds,D1,D2,D3,...,De(Dx=00h→ffh)

dxH = ASCII((Dx/16) AND 0fh) → (HIGH) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

dxL = ASCII(Dx AND 0fh) → (LOW) '0',..., '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'

## B. MIDI Bulk Dump Request Format

### 1 One Memory Mixing Program Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
DATA NAME	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
MEMORY NO.	01001101	4D	'M'
	0xxxxxxx	mm	mm=1(01h)→50(32h)[Scene Memory], 127(7fh)[Edit Buffer]
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 2 All Program Change Assignment Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010000	50	'P'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

### 3 All Control Change Assignment Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000011	43	'C'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 4 Setup Memory Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010011	53	'S'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 5 Memory Store Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010111	57	'W'
	00100000	20	' '(Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 6 Input Fader(Input/Aux Return) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01001001	49	'I'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 7 Master Fader(Stereo/Aux Send) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01001101	4D	'M'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 8 Pan/Width(Input/Aux Return) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01010000	50	'P'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 9 Balance(Input/Aux Return/Stereo) Table Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' '(Space)
	00100000	20	' '(Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01010100	54	'T'
	01000010	42	'B'
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

## 10 All Data Bulk Request

STATUS	11110000	F0	System Exclusive Message
ID NO.	01000011	43	Manufacturer's ID No. [Yamaha]
SUB STATUS	0010xxxx	2n	n=0→15 [Tx/Rx Channel No.]
FORMAT NO.	01111110	7E	Universal Bulk Dump
	01001100	4C	'L'
	01001101	4D	'M'
	00100000	20	' ' (Space)
	00100000	20	' ' (Space)
	00111000	38	'8'
	01000001	41	'A'
	00110010	32	'2'
	00110110	36	'6' (DMP9-8:'7')
DATA NAME	01000001	41	'A'
	00100000	20	' ' (Space)
EOX	11110111	F7	End Of Exclusive

All Data = [Scene Memory] + [Program Change Table] + [Control Change] + [Setup Memory]  
 + [Input Fader Table] + [Master Fader Table] + [Pan/Width Table] + [Balance Table]

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	X X *****	OMNI off / OMNI on OMNI on/off X	Memorized
Note Number	True Voice	X *****	X X	
Velocity	Note On Note Off	X X	X X	
After Touch	Keys Ch's	X X	X X	
Pitch bend		X	X	
Control Change	0-95 96-97 98-99 100-120	O X O X	O X O X	*1
Prog Change	:True#	O 0-127 *****	O 0-127 0-50	*2
System Exclusive		O	O	Bulk Dump/Request
System Common	:Song Pos :Song Sel :Tune	X X X	X X X	
System Real Time	:Clock :Commands	X X	X X	
Aux Messages	:Local ON/OFF :All Notes OFF :Active Sense	X X X X	X X X X	
Notes      *1: Each parameter can be assigned to any Control Change and these assignment tables can be stored in memory. *2: For program 1-128, memory #0-#50 is selected.				



Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	X X *****	OMNI off / OMNI on OMNI on/off X	Memorized
Note Number	True Voice	X *****	X X	
Velocity	Note On Note Off	X X	X X	
After Touch	Keys Ch's	X X	X X	
ch bend		X	X	
Control Change	0-95 96-97 98-99 100-120	O X O X	O X O X	*1
Prog Change	:True#	O 0-127 *****	O 0-127 0-50	*2
System Exclusive		O	O	Bulk Dump/Request
System Common	:Song Pos :Song Sel :Tune	X X X	X X X	
System Real Time	:Clock :Commands	X X	X X	
Aux Messages	:Local ON/OFF :All Notes OFF :Active Sense	X X X X	X X X X	

Notes      \*1: Each parameter can be assigned to any Control Change and these assignment tables can be stored in memory.  
              \*2: For program 1-128, memory #0-#50 is selected.

# YAMAHA